А/20 2 2.

ПРИМОРЬЕ
ЕГО ПРИРОДА И ХОЗЯЙСТВО

СБОРНИК СТАТЕЙ,
СОСТАВЛЕННЫЙ
НАУЧ.-ПРОСВ. СЕКЦИЕЙ
ПРИМГУБВЫСТБЮРО

ИЗД. ВЛАДИВОСТОКСКОГО ОТД.
ГОСКНИГИ
1923

Шк. А/20
Полка 2
Ряд 1
№ 2

Акш №

Индекс	М.2		Шифр хранения
Авторский знак	4-П.76		Инв. №

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

Возвратите книгу не позже указанного здесь срока

					√

Тип. Воениздата. Зак. 1453—150000

ЧИТАЛЬНИЙ
ЗАЛ

ПРОВЕРЕНА
1952 г.

Проверено-56 г.

ПРОВЕРЕНА-58

Проверено-85

ШКАФ А/20 РЯДЪ 1
ПОЛКА 2 № 2

ПРИМОРЬЕ

ЕГО ПРИРОДА И ХОЗЯЙСТВО

Инвентарь
9 Ноября 1925г.
№ 306.

Сборник статей, составленный
Научно-Просветительной Секцией
Приморского Губернского
Выставочного Бюро.

270 47

1923

Гублит. № 645. Тираж 2250.

Владивосток.

Типографии: I часть—Иосиф Короть, II часть—Т-во „Свободная Россия!"

ГЛАВНАЯ МОРСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Сборник «Приморье», в том виде, в каком он предлагается вниманию посетителей Всероссийской Сельско-Хозяйственной выставки в Москве и других читателей, возник в течение короткого периода времени, который был в распоряжении работников Прим. Губ. Выставочного Бюро.

Первоначально в Научно-Просветительной Секции Примгубвыстбюро возникла мысль дать сборник, посвященный исключительно описанию природы края, в виде как статей обзорного характера, так и очерков, посвященных частным вопросам геологии, ботаники, зоологии и др. При этом имелось в виду использовать для сборника, с любезного разрешения Председателя Южно-Уссурийского Отделения Русского Географического Общества А. З. Федорова, материалы, представленные в виде докладов на «Первом Съезде по изучению Южно-Уссурийского края», происходившем 18—22 апреля 1922 г. в г. Никольске-Уссурийском. Однако, вскоре уже с одной стороны оказалось, что из доложенных на съезде сообщений далеко не все имеются в законченном виде, а с другой стороны выяснилась желательность не ограничивать рамок сборника исключительно статьями естественно-научного содержания, а отразить в нем также и хозяйство страны, ее естественные богатства и перспективы ее будущего промышленного развития. Таким образом, по своему содержанию сборник уже вышел из рамок Научно-Просветительной Секции и стал общим для всего Приморского Выставочного Бюро.

Сообразно своему содержанию сборник разделен на две части: «Природа» и «Хозяйство». Большинство докладов было специально написано или заново переработано для сборника, но нужно отметить, что первоначальным собирательным фокусом все же явились доклады памятного для Приморья Никольского Съезда, состоявшегося в месяцы глухой изоляции края от России. При составлении сборника имелось в виду как дать общую характеристику края, его истории, природы и хозяйственной жизни, так и отметить те своеобразные особенности, которыми Приморье выделяется среди других земледельческих и промышленных районов Российской Республики. Из очерков читатель, может быть мало знакомый с Приморьем, увидит, что слилось оно с Россией не случайно, и присоединение не всегда шло обычным колониальным путем завоевания, эксплоатации и угнетения, а скорее носило характер стихийного движения русских людей на восток. Далеко разнося славу русского имени, бок о бок с администраторами, а чаще опережая их, шли ученые экспедиции, открыв миру глаза на этот чудесный и дотоле неведомый край, и среди них путеводной звездой долго еще будут сверкать имена Беринга, Крашенин-

никова, Эрмана, Миддендорфа, Невельского, Дитмара, Шмидта, Шренка, Максимовича, Коржинского, Комарова и ряда других прежних и позднейших исследователей Дальнего Востока.

Далее в очерках Приморья читатель увидит, как много необычного для жителей Средней России в природе Приморья: коснемся ли мы контрастов его жаркого и дождливого лета и суровой малоснежной зимы, животного ли мира, среди которого царит тигр, или растительности—пестрой смеси форм Сибири и далекого севера с обитателями теплых Японии, Кореи и Китая—отпрысками третичной флоры азиатского материка, среди которых выделяются орех, виноград, лианы.

В специальных статьях внимание уделяется, как общим вопросам хозяйства, так и особенно тем своеобразным особенностям, которые отличают Приморье и являются для него характерными, как рисосеяние, культура бобовых, оленеводство. Если в горной промышленности рудокоп под всеми широтами, углубившись «в каменную грудь» земли, находит сравнительно мало измененные условия для работы и те же ископаемые, (хотя и здесь на севере выступают такие черты, как мерзлота, а в виде чисто регионального отличия, например, способность к коксованию углей третичного возраста, везде почти в Европе являющихся бурыми), то далеко не то же мы встречаем в отраслях хозяйства, ближе связанных с климатом, особенно в сельском, где уже отмечали такие его стороны, как рисосеяние.

И если добычу тигровых костей и усов для туземных лекарств мы станем считать лишь случайным явлением, то все же совершенной экзотикой веет от таких промыслов, как собирание в таежной глуши чудесного корня жень-шеня, или охота за «пантами», видоизменившаяся в правильное оленеводство.

К сожалению краткость времени, имевшегося в распоряжении у составителей сборника, и совпадение этой работы с выполнением ряда других спешных заданий по выставке, не дали возможности осветить все стороны жизни Приморья более полно; несомненно в сборнике найдется целый ряд недочетов, как может быть извинительных указанными обстоятельствами, так возможно и вовсе неизвинительных. Часть вопросов осталась недостаточно освещенной по тем или другим причинам; однако, выпуская сборник, мы были бы вполне удовлетворены, если бы читатель, житель Европейской России или Западной Сибири, мог составить себе по этой книжке хотя некоторое представление о том «Дальнем Востоке», который так недавно еще вошел в сферу общерусской жизни и которому предстоит играть такую крупную роль в будущей экономике Тихого Океана благодаря своим естественным богатствам—лесу, рыбе, углю, нефти, обширным пространствам земель, годных для сельского хозяйства и, наконец, благодаря своему международному положению.

Нельзя не отметить, что до известной степени задача нашего сборника совпадает с задачами вышедшего в 1922 г. во Владивостоке сборника «Докладов Приморской Окружной Торгово-Промышленной Палаты», но в то время как последние предназначены, главным образом, для экономистов, промышленников или заграничного читателя, интересующегося более специально

вопросами промышленности Приморья, наш сборник имеет в виду, главным образом, рядового читателя, желающего ознакомиться с природой и хозяйством этой отдаленной окраины Российской Республики, и лишь часть очерков предназначена для специалистов, главным образом по тем вопросам, где за время войны и революции наметились новые достижения.

К участию в сборнике по необходимости были привлечены исключительно силы, находящиеся в Приморьи, главным образом лица, живущие во Владивостоке. Из них приняли участие в первой части: ботаник Е.Н. Алисова, Председатель Дальневосточного Отделения Российского Геологического Комитета горн. инж. Э. Э. Анерт, преподаватель В. Е. Глуздовский, преподаватель А. А. Емельянов, ученый лесовод С. Д. Корниенко, ученый агроном А. Г. Коровин. проф, А. Н. Криштофович, преподаватель И. А. Лопатин, доктор А. К. Мольтрехт, Директор Метеорологической Обсерватории М. М. Партанский, Председатель Общества Изучения Амурского Края Н. М. Соловьев, ботаник И. К. Шишкин. Во второй части приняли участие: Э. Э. Анерт, А. Ф. Бонч-Осмоловский, Заведывающий Управлением Рыбоохоты Т. М. Борисов, специалист по рыболовству К. И: Воронов, проф. А. П. Георгиевский, ботаник Т. П. Гордеев, А. Г. Грузит, ветеринарный врач В. А. Жук, ученый лесовод А. Н. Иванов ученый лесовод Б. А. Ивашкевич, преподаватель М. Ю. Конопкин, инженер Б. В. Каразин, ветеринарный врач А. Лосев, З. Н. Матвеев, А. И. Нечаев, инж. М. И. Семенчинов, секретарь Примгубвыстбюро А. Д. Орлов; геолог, горный инженер, П. П. Полевой, инженер Н. В. Прихожан, ученый агроном В. А. Савари, инж. Л. Б. Чарнецкий, инженер М. В. Шейнин, инж. М. Л. Шер, ботаник И. К. Шишкин, ученый агроном В. А. Шпаковский, инженер-агроном З. Ш. Шейх-Али и А. З. Федоров.

Ряд авторов, очерки которых было бы желательно видеть в книге, к сожалению за краткостью времени не имели возможности помочь созданию сборника; край рыболовства—Приморье представлено в сборнике лишь одной статьей по вопросу рыболовства, так как Секция Рыбоохоты имела намерение посвятить этим вопросам специальный сборник. Нет в сборнике, как зоологического так и общего ботанического очерка, хотя это в отношении последнего искупается до известной степени, тем, что состав и облик уссурийской флоры довольно полно так или иначе затронут в статьях В. Е. Глуздовского, С. Д. Корниенко, Б. А. Ивашкевича, и И. К. Шишкина.

Краткость времени и технические условия не позволили с достаточным вниманием отнестись к выбору и изготовлению специальных клише к статьям, тем более следует быть благодарным В. Е. Глуздовскому, предоставившему редакции сборника имевшиеся у него готовые клише. При книге приложена, с любезного разрешения Председателя Дальневосточного Отделения Российского Геологического Комитета Э. Э. Анерта, переизданная Научно-Просветительной Секцией, с издания 1913 года, гипсометрическая карта Приморья в масштабе 40 вер. в дюйме.

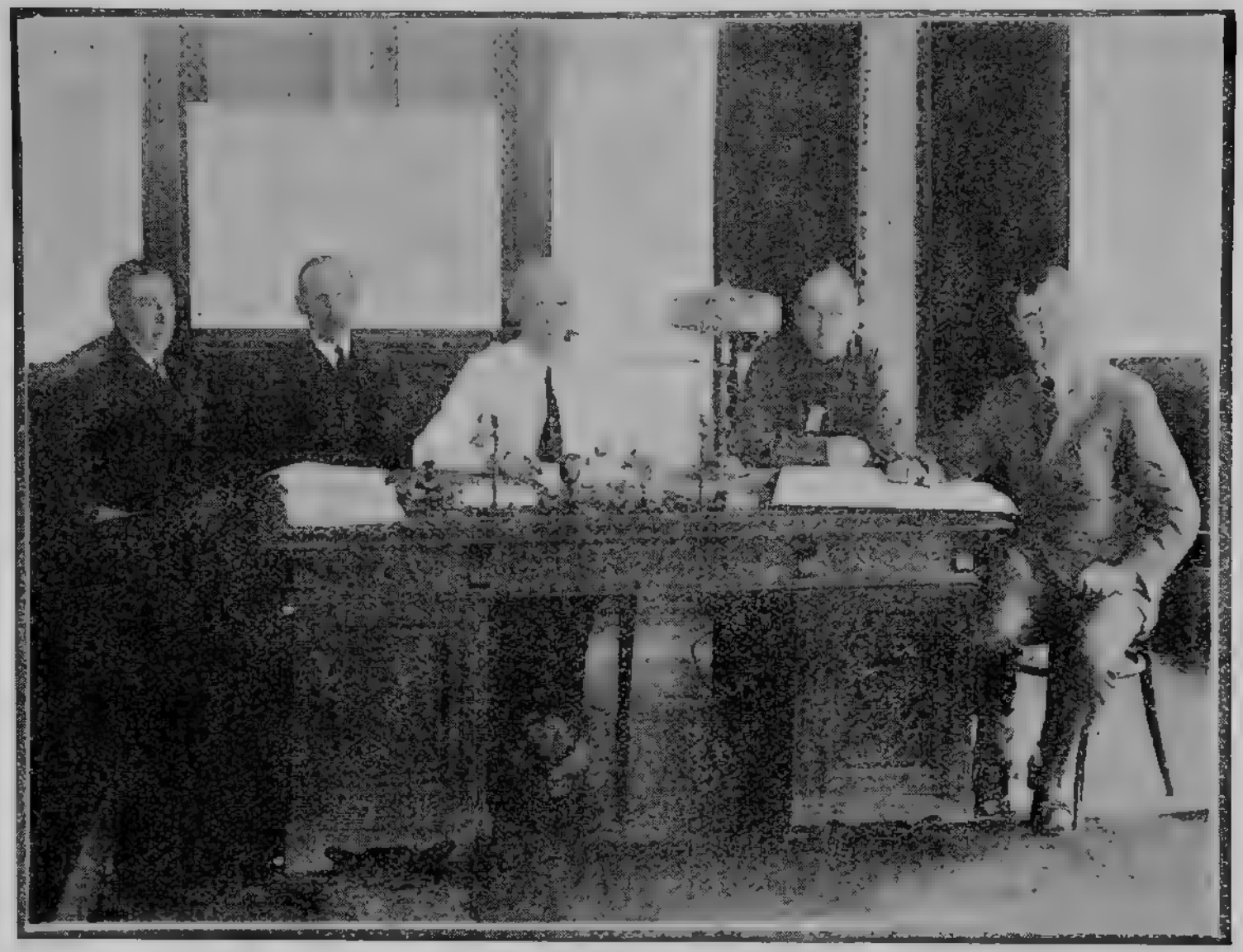
Обложка исполнена художником В. П. Охлопковым.

В заключение надо отметить, что осуществленное в столь краткий срок, менее двух месяцев, печатание данной книги было возможно исключительно благодаря всемерному содействию Дальневосточного Государственного Книгоиздательства («Госкнига») и энергии Управляющего Владивостокским Отделением «Госкниги» М. К. Костина, сделавшего все возможное, чтобы в условиях отдаленной окраины своевременно выпустить эту книгу, несмотря на целый ряд различных технических затруднений.

Проф. *А. Криштофович.*

Владивосток.
20 июня 1923 года.

Президиум Приморского Губернского Выставочного Бюро.



М. В. Шейнин. Б. Н. Клепинин. Д. И. Шилов. (Председатель). А. А. Горсткин. А. Д. Орлов.

I.

ПРИРОДА.

ГЛАВНАЯ МОРСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК.

Больше четверти суток нужно солнцу, чтобы притти из Приморья, с самой восточной окраины России, в Москву— ее сердце. В то время, как пушка на берегу Золотого Рога уже возвещает трудящимся Владивостока о времени обеденного перерыва, гудки московских фабрик только готовятся пробуждать московских рабочих ото сна. Географическая долгота Владивостока—административного центра нынешней Приморской губернии, 131° 53' от Гринвича, т. е. почти на 95° отстоит от долготы Москвы. Границы Приморской губернии лежат, приблизительно, между 130° и 141° долготы.

Обратимся к положению Приморья по широте. Оно расположено в большей своей части между широтами 45° и 42° 10'', соответствующими широтам южной Европы, и только узкая северная часть нынешней губернии заходит севернее, до Советской Гавани (быв. Император.) под 49° сев. широты. Таким образом, Владивосток, напр., лежит южнее Крыма и Ниццы, но, в то время, как на французской Ривьере вызревают лимоны, и круглый год цветут розы, Владивосток по своей (хотя и краткой) зиме мало чем отличается от суровой Сибири. Владивостокский порт замерзает на три месяца в году, и средняя температура января достигает —13,3°. Такая суровая зима объясняется положением Владивостока на краю громадного континента, откуда дуют хотя и сухие и несущие ясную погоду, но холодные ветры. Могущее бы сыграть благотворную роль Гольфштрема теплое течение Куро-шиво отделено от Приморья цепью Японских островов и дарит свои блага нашей соседке. Приморье лежит в области господства муссонов—сезонных ветров, которые приносят ему сухую ясную погоду зимой и сырую прохладную весну с сырым, хотя и жарким летом, на побережье умеряемым близостью моря. Главная масса осадков выпадает весной и летом, а осень—лучшее время года. Вот особенности климата Приморья, с которым читатель ближе может ознакомиться по очерку М. М. Партанского, помещенному далее. Отметим, однако, еще некот. особенности климата, непривычные для человека, прибывшего сюда с севера или юга России. Так, несмотря на большие временами жары летом, грозы бывают тут крайне редко. Жара во Владивостоке стоит томительная и влажная, испарина не высыхает, все подверженные действию сырости вещи покрываются ржавчиной или плесенью, как в тропиках или в Японии в период «нюбая»*). Дождик летом моросит иногда в течение недели—двух, точно где либо в средней России

*) „Нюбаем" японцы называют длинный период дождей в мае и июне.

осенью, туман не позволяет видеть ничего кругом, а солнце остается скрытым от глаз по неделям. Часто в ясный теплый день во Владивостоке внезапно набегает с моря холодный пронизывающий до костей туман, и пускается мелкий дождик. Осенью во Владивостоке до половины октября часто ходят в белых платьях, но печи топить приходится здесь часто и в июне, а в музеях и библиотеках рекомендуют не прекращать топки и летом. Но вот наступает август, период дождей заканчивается, наступает более ясная летняя погода, но на смену дождям приходят тайфуны,—ураганы, несущие с собой разрушения и гибель посевов, скота и пр. от наводнений. Сентябрь и октябрь—лучшее время года, с лазурным небом, прозрачным, относительно сухим воздухом, часто при почти полном безветрии то, что в Европ. России слывет под именем бабьего лета. Положение Владивостока и южного Приморья по широте имеет следствием, что ни белых ночей Петербурга летом, ни его зимних коротких дней мы не имеем.

И если еще Владивосток, благодаря приморскому положению, не отличается такими крайностями сухости зимой, то это в полной мере приложимо к внутренним частям Приморья, где, как напр. в Хабаровске, от этой причины часто наблюдаются своеобразные электрические явления, как напр. электрические разряды при рукопожатии.

Эти своеобразные климатические условия естественно ведут ко многим особенностям в природе и хозяйстве Приморья.

Большая летняя влажность, жары и морозы вызывают глубокое выветривание горных пород, образование мощных рыхлых наносов; обилие осадков обусловливает также сильное развитие заболоченных почв. Летние осадки имеют следствием пышность растительности. Зимняя сухость к весне влечет за собой обширные пожары лесов и трав на равнинах. Культуры, к которым земледелец привык в Евр. России, тут не удаются и приходится обращаться к тем приемам и растениям, которые уже сотнями и тысячами лет возделываются в соседних Китае и Японии, и несомненно, только приспособление к местным условиям всего хозяйства страны и может вести к ее экономическому расцвету.

Как мы увидим и далее, Приморье во всех отношениях имеет много отличий от тех черт, которые свойственны внутренним частям России. Положение на восточном краю азиатского материка и почти 10000 верст, отделяющих его от центра России, служат для этого достаточным основанием.

Отметим теперь кратко наиболее характерные физ.-географические черты этой страны, начиная с ее геологического строения.

Приморье лежит в так называемой области краевых складок востока азиатского материка, которым свойственно своеобразное расположение гирляндами, протянувшимися с юго-запада на северо-восток. Положению горных цепей на материке соответствует и положение цепей островов, ближайшими из которых к нам являются Японские, а продолжением которых Сахалин и Курильские о-ва. Основной горной областью Приморья является группа хребтов,

слывущая под именем Сихота-Алина и в общем отделяющая реки Амур и Уссури от моря. Чередование в стране горных возвышенностей и низменностей обязано как горообразующим процессам, складкообразованию и образованию провалов, сбросов, так и процессу размыва, сравнявшему уже многие участки суши, бывшие тут ранее неровными. Последние моменты формирования рельефа и очертаний Сихота-Алина приурочены к довольно поздней эпохе, и даже третичные отложения местами являются здесь выведенными из горизонтального положения. Нет сомнения, что Японские острова, имеющие и теперь много общего с природой нашего Приморья, отделены от материка лишь недавно.

В Приморье известны, кроме изверженных пород, главную роль среди которых играют, граниты, порфиры, порфириты и базальты, осадочные отложения следующих периодов, определенные палеонтологически: каменноугольного, пермского или пермо-карбонового, триасового, юрского и третичного. Каменные угли и антрациты приурочены тут к юрским, бурые угли к третичным образованиям. Железо, серебро, свинцовые руды и золото—встречаются в условиях изменения осадочных пород в контактах с изверженными. На Сахалине и в северо-восточной окраине Сибири третичные угли имеют много лучшие качества, чем угли собственно Приморья, и, кроме того, известны угленосные меловые отложения.

Хотя в нынешнее время в современных границах Приморья и нет вулканов действующих, как в Японии и на Камчатке, вулканическая деятельность проявлялась здесь еще в недавнее время, судя по обширным покровам еще невыветрившихся с поверхности базальтов, развитым в крае. Третичные, юрские и пермские отложения содержат отпечатки флоры, триасовые, кроме нее же, разнообразную фауну, как и каменноугольные. Обширные пространства в Сихота Алине принадлежат сланцам, частью метаморфизованным, возраст которых еще не установлен точно, частью м. б. весьма древним.

Землетрясения, в противоположность Японии, в Приморьи редки, чаще всего в районе Советской гавани.

Как сказано ранее, процессы выветривания быстро разрушают горные породы на большую глубину и приводят к образованию россыпей, а с другой стороны—к накоплению толщ глинистых наносов, способствующих, при большом количестве осадков, заболачиванию.

В результате воздействия климата на материнские породы получаются почвы края, от грубых скелетных почв таежных пространств до оподзоленных суглинков склонов и заболоченных почв долин, теперь ставших особо привлекательными для культуры риса. Вообще почвы характеризуются чрезмерным увлажнением, и потому воды, выпадающие на поверхность, легко скатываются и производят наводнения. Полуболотные почвы ханкайских равнин, благодаря неправильному взгляду, долгое время именовались черноземами, а сырые луга, расположенные на них—степями, с которыми они, конечно, ничего общего не имеют. Лучшими почвами области являются почвы приханкайского района и долины р. Суйфуна, с толстым слоем перегноя.

Перейдем теперь к описанию растительности и животного мира Приморья в нескольких словах.

Всякому, прибывшему из Евр. России или Зап. Европы резко бросаются в глаза, при сравнительно холодном климате Приморья, отличия его флоры и фауны от обычных европейских и сибирских в сторону большего разнообразия и своеобразности. Тигр и виноград, как и целый ряд других растений и животных, напоминает нам природу скорее субтропиков, чем холодной Сибири, с которой, как ни как, у Приморья есть немало и общего. Дело в том, что флора и фауна являются сколько следствием настоящего воздействия климатических условий, столько же, если не больше, результатом геологической истории, результатом тех перемен, которые пережил край. Не только холодный климат Сибири и Европейской России является причиной бедности их флоры, главную роль сыграл здесь ледниковый период, оттеснивший прежнюю богатую флору и фауну на юг, за высокие хребты, (Альпы и др.) откуда она уже не могла вернуться. Поэтому Италия, Испания, Кавказ и Крым имеют много таких элементов, которых лишена Сред. Европа, но которые легко в ней акклиматизируются. В Приморье условия сложились иначе. Общий ход изменений и положение хребтов таково, что живой мир здесь никогда не переживал столь жестоких пертурбаций, как в Ср. Европе и Зап. Сибири, и, кроме того, отступая на юг, более нежные формы могли свободно переселяться вновь к северу по мере наступления более мягкого климата. В более благоприятных условиях, напр., на Японских о-вах, флора генетически того же типа, что и в Приморье, но еще богаче.

Северная часть Приморья по своей растительности резко отличается от южной, будучи областью так называемой охотской флоры, типично представленной на Охотском побережье. Южная часть принадлежит к маньчжурской флористической области, и она то и представляет наибольший интерес.

Типичными представителями охотской флоры является пихта (Abies nephrolepis) и аянская ель, наряду с даурской лиственницей, образующие неприветливые леса Охотского края и нижнего Амура, спускающиеся вдоль холодного и влажного морского берега на юг в пределы Приморской губернии. Ее представители проникают по горам и еще дальше (в южных странах горы вообще несут б. ч. флоры северного оттенка) и часто перемешиваются с типичными формами маньчжурского типа, придавая уссурийским лесам смешанный характер, на который обратил внимание еще Максимович, первый исследователь флоры Приморья.

Уссурийская тайга чрезвычайно разнообразна по составу: наряду с упомянутыми хвойными породами, здесь встречаются: корейский кедр (Pinus koraiensis), бархат или пробковое дерево (Phellodendron amurense), из сем. рутовых, к которому относятся также лимоны и апельсины; «чертово дерево» (Aralia manshurica) из семейства аралиевых, многие представители которых живут в теплых странах; вяз (Ulmus campestris); сирень (Syringa amurensis), достигающая размеров дерева; клены с весьма красивой осенней окраской листьев: клен мелколистый (A. mono), клен белый (A. tegmento-

sum), маньчжурский черно-клен (A. ginnala) и др., японская вишня (Prunus pseudocerasus); жень-шень (Panax ginseng); лианы лимонника (Shizandra chinensis) и винограда (Vitis amurensis); на болотах и озерах плавают листья и большие красивые цветы лотоса (Nelumbium speciosum), водится Euriale ferox.

Чернолесье преобладает в долинах горных рек, хвойная тайга-выше в горах. Густая древесная растительность вместе с густым подлеском и лианами образует непроходимую заросль. Наряду с лесом, в Уссурийском крае весьма распространено редколесье из невысокого монгольского дуба (Quercus mongolica) и липы с густой кустарниковой зарослью орешника (Corylus heterophylla), таволги (Spirea), леспедезы (Lespedeza bicolor) и других полукустарников, перепутанных высокой травой, очевидно развившееся, вследствие деятельности человека, на месте лесов.

В долинах затрудняют передвижение густые заросли полыни, которая представлена десятками видов и достигает саженной вышины, астры и другие сложноцветные, перепутанные повиликой.

На травянистых пространствах приханкайской низменности, о которых иногда неправильно говорили, как о степях, на самом деле имеющих заболоченные почвы, обильно поливаемые летними дождями, растут высокие пышные травы с крупными и яркими цветами.

Из главнейших представителей растительности их можно указать на многочисленные красивые ирисы, лилии (Lilium dauricum, Hemerocallis flava, и др.), купальницы (Trollius Ledebourii) с крупными оранжевыми цветами, придающими лугам особенно яркую окраску, кислые злаки (т. е. злаки мокрых мест), среди которых весьма часто встречается Calamagrostis—вейник, много осок, весьма типичны красная и белая кровохлебки (Sanguisorba); золотушник (Senecio flammeus), колокольчики и др.

Влажный климат способствует развитию паразитирующих головневых, ржавчинных и плесневых грибов. Из них Fusarium roseum получил известность, как придающий хлебам ядовитые свойства так называемого «пьяного хлеба».

Климатические условия, в которых приходится произрастать растениям, неодинаковы в различных частях Приморья: вечная мерзлота в северной его части не дает корням углубиться в землю; это задерживает рост деревьев и делает их нестойкими во время бури. В береговой полосе губительно действуют холодные ветры, заставляющие деревья прижиматься к земле. Сырость делает деревья дуплистыми и недолговечными; неравномерное нагревание южных и северных сторон стволов особенно вредно действует на привозные деревья; запаздывание весеннего прогревания почвы, по сравнению с нагреванием воздуха, тоже вредно отзывается на растениях и требует от них приспособления к условиям контрастных температур: ветки переживают весеннюю и даже летнюю температуру, а корни еще живут в условиях зимы.

Напротив, в защищенных долинах юга Приморья обилие летних осадков

с весьма значительным излучением солнечного тепла создают атмосферу парника и способствуют произрастанию пышной растительности.

Указанные выше климатические условия способствуют развитию толстой коры на деревьях, обильному опушению стеблей, семян и цветов, а обилие влаги создает водянистость плодов. По всей вероятности, по той же причине цветы не отличаются сильным запахом.

Леса Приморья населены теми же животными, которые обычно встречаются и в Сибири. В северной части его отметим: северного оленя, который спускается на юг до Амура и несколько ниже, дикую козу, кабана, волка, бурого медведя, лисицу, рысь, россмаху, куницу, горностая, соболя, белку, лося или сохатого, полосатенького бурундука и сибирскую летягу.

Но наряду с сибирскими животными, встречаются все чаще и чаще, по мере удаления к югу, представители маньчжурского подцарства китайского фаунистического царства. Наряду с полярной совой, с соболем, бурым медведем и др. круглый год живут в Уссурийской тайге тигр, барс, енотовидная собака, ост-индская антилопа, барсук, амурская кошка, тибетский медведь, пятнистый олень и изюбрь.

Со словом тигр обыкновенно соединяется представление об индийских джунглях, или камышевых зарослях Туркестана, в Приморье тигр живет в тайге, рядом с медведем. Максимович, характеризуя природу Уссурийского края, говорил, что там тигр схватывается с медведем, а виноград обвивает ствол ели. Тигры Приморья сохранили свой характ. наряд, одевшись лишь в несколько более густой мех. Тигр играл большую роль в жизни людей Уссурийского края, и его пребывание здесь отразилось на мифологии инородцев. Его сила производила впечатление и на китайцев, у которых до сих пор существует поверье, что желчь и толченая кость этого зверя придают храбрость человеку; кости и клыки тигра у инородцев служат амулетами. В первые времена колонизации края много огорчений приносил тигр поселенцам, нападая не только на животных, которых он свободно перетаскивает через заборы, но и на людей. Были случаи, когда тигры, залегая на дороге, прекращали сообщение, а иногда вынуждали переносить в другие места и целые поселки. Тигры водились сначала даже в самом Владивостоке, где одна из вершин и улиц носит имя Тигровой.

Указанный нами выше пятнистый олень почти исчез в крае, как и вообще на земном шаре. Только благодаря тому, что этот вид начали разводить в особых оленниках, он не вымер окончательно.

Как среди зверей Уссурийского края тигр, так среди птиц является характерным фазан. Эта красивая птица довольно многочисленная еще и в настоящее время, лет пятьдесят тому назад, водилась в несметных количествах в кустарниковых и полынных зарослях вдоль речных долин.

Местные условия Уссурийского края способствуют значительному, по сравнению с другими местами Приморья, развитию фауны пресмыкающихся, земноводных, и моллюсков. Из пресмыкающихся следует отметить ядовитую змею

из семейства гремучих—щитомордника, огромного, но не ядовитого амурского полоза и водящуюся в реках бассейна Уссури и оз. Ханка черепаху.

Фауна рыб в реках системы Амура весьма богата видами. В то время, как в реках бассейна Волги насчитывают 55 видов, в Дунае 50, в Амуре и его притоках водится до 72 видов рыб.

Чрезвычайно важно в промысловом отношении и очень интересно в биологическом, семейство лососевых рыб, как кета, кижуч, горбуша, чавыча и др., которые, после четырех лет жизни в морских водах, устремляются в те родные им реки, откуда они мальками спустились в море. Инстинкт с поразительной точностью указывает им путь, и, как птица находит, прилетев из теплых стран, свое родное гнездо, так и кета отыскивает устье реки, из которой она вышла четыре года назад.

Фауна насекомых поражает обилием форм, среди которых многие родственны насекомым более теплых стран. Как бросающиеся в глаза своей красотой и величиной, отметим большую дневную бабочку Papilio Raddei и большую голубую ночную бабочку Actias artemis. В лесах Уссурийского края много диких пчел.

Мелкие насекомые водятся в весьма большом количестве, как и в Сибири они известны под названием «гнуса». Мириады этих насекомых кишат в воздухе и причиняют людям и животным страдания. Пребывание в тайге без специальных сеток благодаря этим насекомым по временам делается невозможным. Только в прибрежной полосе Приморья, благодаря ветрам гнус плодится не в таком большом количестве.

Вот та природа среди которой живет и работает человек—обитатель Приморья, и русский земледелец и туземный зверолов. О населении края читатель найдет сведения далее в специальных очерках, я укажу лишь, что в настоящее время преобладающим населением края являются русские, преимущественно украинцы, хотя нет недостатка и в великоруссах и белоруссах. Другим многочисленным, но как и первые—пришлым элементом являются китайцы и корейцы—играющие большую роль в рабочей силе края («желтый труд»). Аборигены края, палеоазиаты и маньчжурско - тунгусские племена составляют теперь ничтожный процент населения Приморья.

За 60 лет Приморье крепко связалось с внутренней Россией и стало неразрывной ее частью, но темп его промышленного развития был несколько медлен, чему причиной в значительной степени служила непривычка пришельцев к новым условиям. Однако, обширные пространства земель, горные, лесные, рыбные и другие богатства страны, в комбинации с наличностью первоклассных гаваней, из которых Владивосток уже оборудован, служат наилучшим залогом успешного развития края в будущем.

ОТКРЫТИЕ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПРИМОРЬЯ.

Первые отрывочные сведения о народах, живших в нынешней Маньчжурии и Уссурийском крае относятся к весьма отдаленным временам. Китайские источники упоминают о целом ряде маньчжурско-тунгусских племен, живших к северу от собственного Китая. В виду того, что эти племена неоднократно меняли свое название и принимали имя выдвинувшегося предводителя, покорявшего их, одни и те же народы в разные исторические периоды носили у китайских историков и разные наименования. Ряд названий: сушень, илоу, воцзю, мохэ, бохай, нючжи, маньчжу относятся к одному и тому же племени, остатки которого мы называем маньчжурами или, по другой транскрипции, манджурами.

Более достоверные сведения о маньчжурских племенах мы имеем начиная с первых веков нашей эры, когда одно из них называлось сначала с у ш е н ь, а впоследствии и л о у. Этот народ жил в восточной Маньчжурии и в Уссурийском крае. Вся страна до низовьев Амура была во власти правителей из дома Илоу. Следы пребывания илоу сохранились в Уссурийском крае в виде рядов ям, бывших землянок, в которых, как думают, жили илоу, и огромных куч «кухонных отбросов», с большим количеством полированных каменных орудий, черепков посуды, костей животных и раковин. Илоу заимствовали от китайцев искусство земледелия, сеяли несколько хлебных растений, разводили свиней, лошадей и рогатый скот, стреляли очень метко из лука; идя на войну, надевали кожаный панцырь, обшитый костями.

Маньчжурско - тунгусские племена дробились на большое число отдельных родов, часто враждовавших между собой, пока в VII в. по Р. Х. предводитель из племени с у м о не объединил их в большое, сильное царство, получившее название Б о х а й (VII—X в.). Илоу наряду с другими, подпали под власть этой весьма просвещенной династии. Китай считался с могущественным соседом и обменивался с ним посольствами. В государстве Бохай высоко стояла грамотность, неграмотным запрещалось вступать в брак; многие молодые люди посылались в Китай совершенствоваться в науках. В царстве было пять столиц и 77 городов; между ними были проложены хорошие шоссейные дороги, следы которых до сих пор находят в Уссурийском крае. Целый ряд остатков крепостей этой эпохи до сих пор сохранились во многих местах Южно-Уссурийского края.

Одна из таких больших крепостей времен Бохая или времен следовавших за этой династией находится в трех верстах от Никольска. Здесь сохранились очень хорошо валы, склады каменных ядер, водоемы, следы жилищ, как наиболее примитивно устроенных в виде землянок так и более солидных, при пос-

тройке которых употреблялись кирпичи и черепица. В самом городе Никольске тоже ясно видны древние крепостные валы и фундаменты каменных построек.

В XI веке в Маньчжурии господствовали монголы, покорившие временно туземные племена и установившие здесь свою власть. Но господство их было непродолжительно, и опять одно из маньчжурских племен восстанавливает государство, которое получило название Цзинь, что значит Золотое.

К эпохе этого царства относятся многие из памятников старины, оставленные в Уссурийском крае его древними обитателями. В XIII в. «Золотое» царство пало, под ударами полчищ Чингисхана, которые не только испепелили всю Маньчжурию но покорили и часть Китая.

После монгольского нашествия, Маньчжурия и Уссурийский край пришли в дикое состояние, и одни лишь развалины напоминали о недавнем величии. Только к началу XVII в. народы, обитавшие в Уссурийском крае, несколько оправились; вновь появились города и значительное население, но опять не надолго. В это время начались походы маньчжуров в Уссурийск. край. Племена, жившие здесь были покорены и уведены в Китай, куда устремились и маньчжуры и страна вновь совершенно опустела. В таком состоянии она оставалась в течение 246 лет. В тайге бродили немногочисленные инородцы, а в разбросанных редких одиночных фанзах жили китайцы—мапзы звероловы, искатели жень-шеня и скупщики мехов.

К сороковым годам XVII века относится первое появление русских на берегах Амура. Это был отряд казаков под предводительством Пояркова, за ним последовали еще другие отряды, но, встретив сопротивление со стороны китайцев, русские должны были оставить Приамурье, чтобы вторично появиться на берегах Амура спустя много лет в середине XIX столетия. Во время своего первого появления на берегах Амура, русские не отходили далеко от реки на юг, а потому в Уссурийском крае не произошло никаких событий, которые могла бы отметить история, кроме похода Степанова к г. Нингуте.

В XVII и XVIII столетии к русским владениям были присоединены Анадырский край, Камчатка и Охотское побережье. Административными центрами за этот период времени был сначала Якутск, потом Охотск, затем Петропавловск на Камчатке.

В середине же XIX столет. центр административной жизни окраины еще раз переместился; на этот раз Петропавловск должен был уступить место Николаевску на Амуре. Событие это было подготовлено деятельностью двух выдающихся в истории Дальнего Востока деятелей: генерал-губернатора Восточной Сибири Николая Николаевича Муравьева, впоследствии Муравьева-Амурского и Геннадия Ивановича Невельского.

После Нерчинского договора 1689 г., Амур был потерян для России. Правительство считало эту реку весьма важной, но политическое положение не было благоприятно для вторичного присоединения ее к России. Несколько раз предпринимались шаги для разграничения неразделенных земель, но китайское правительство их отклоняло. Поднимался вопрос в 1756 году о разрешении свободного плавания по Амуру, и на это не последовало согласия Китая. В царство-

вание Екатерины II, в связи с новой попыткой завязать торговые сношения с Японией и в связи с появлением у берегов Уссурийского края французской экспедиции Лаперуза и английской экспедиции Броутона, опять поднимался вопрос об Амуре, но опять безрезультатно.

В сороковых годах минувшего столетия вновь всплыл вопрос о присоединении Амура, и на этот раз был разрешен в положительном смысле. На картах того времени остров Сахалин был показан соединенным узким перешейком с материком и, таким образом, являлся полуостровом, а Амур, как полагали, своим устьем открывался только в сторону Охотского моря и не имел выхода к югу. Подобное заблуждение объясняется тем, что два известные путешественника, Лаперуз и Броутон, на своих картах, в узком месте Татарского пролива, изобразили, по ошибке низкий перешеек; впоследствии в этом смысле высказался и Крузенштерн. После неудачной проверки специальной экспедиции Российско - Американской Ко, благодаря поверхностному характеру работ которой заблуждение было лишний раз подтверждено, император Николай I повелел считать вопрос об Амуре покончепным. Амур, не имеющий выхода в Японское море, в глазах правительства потерял часть своего значения, как водного пути к югу. Министр иностран. дел и вообще почти все члены правительства боясь политических осложнений в Европе и одновременно на Востоке, были крайне осторожны в вопросе о вторичном присоединении Амура. Николай I же сочувствовал присоединению Приамурья и, назначая генерал - губернатором Восточной Сибири Н. Н. Муравьева, говорят, дал ему понять, что он ждет от него шагов в смысле расширения русских владений на востоке.

Главным деятелем по присоединению Приамурья был морской офицер Геннадий Иванович Невельской. Заинтересовавшись Дальним Востоком, он изучал географические и исторические материалы и пришел к выводу, что, во первых, невероятно, чтобы Амур не имел выхода в Японское море; кроме того он знал, что в китайских исторических документах существуют указания на Сахалин, как на остров; во вторых, те горы, которые по Нерчинскому договору были «до моря протяжены», на картах, бывших в распоряжении Невельского, поворачиваясь в верховьях Уды, шли на юг. Это были Буреинские горы и Мал. Хинган. Если так, то весь Уссурийский край и все Приамурье нижнего плеса и по Нерчинскому договору, должны были бы принадлежать России. Подтверждение этому можно было найти в показаниях ученого Миддендорфа, посетившего Приамурье в 1844 году и убедившегося в том, что китайцев на левой стороне Амура нет и что сами они границей своего государства считают скорее Амур, а не Становой хребет. Народы в низовьях Амура также были независимы от Китая.

Невельской не сомневался в существовании прохода между материком и островом и начал искать случая проверить на деле справедливость своего мнения. Он нашел полное сочувствие у Муравьева, который во время своей поездки по восточной Сибири убедился в необходимости установить сообщение с Камчаткой и Охотским побережьем при посредстве Амура, так как в противном случае восточные владения легко могли бы быть отрезаны от России. Муравьев был

всецело на стороне Невельского и оказывал ему содействие, но ему трудно было добиться от правительства разрешения на производство изысканий в устье Амура.

Наконец представился удобный случай, Невельскому удалось получить командование транспортом «Байкал», который отправлялся на Камчатку с провиантом для местного гарнизона. Но Невельской ушел в море, еще не получив приказ о производстве изысканий Амура, закрытого для исследования по царскому указу. Муравьев обещал Невельскому, при благоприятном исходе, прислать с курьером в Петропавловск указ императора ко времени прихода туда «Байкала». Впрочем Невельскому разрешалось осмотреть южные берега Охотского моря. Выйдя из Кронштадта в августе 1848 года на хорошо снаряженном судне, Невельской уже в мае следующего года благополучно прибыл в Петропавловск и сдав груз, покинул Петропавловск, чтобы плыть туда, куда устремлялись все его мысли. К сожалению, ожидаемого приказа императора на изыскания в устье Амура не было; тем не менее Невельской подошел к восточному берегу Сахалина и двинулся на север, производя исследование побережья острова. «Байкал» обогнул Сахалин с севера и начал входить в Татарский пролив. Двигаясь вдоль западных берегов острова, Невельской прошел самое узкое место пролива, увидел, что он достаточно глубок, и берега его далее к югу начинают расходиться в стороны. Таким образом сделалось совершенно очевидным, что Сахалин не имеет сообщения с материком; оставалось только сделать последний шаг—проехать в устье Амура и убедиться в возможности захода туда морских судов.

Невельской ясно предвидел возможность появления в устье Амура не сегодня-завтра военных судов Франции и Англии в целях присоединения низовья Амура к той или иной державе.

Собрав офицеров, Невельской указал на положение дела и, взяв клятву с них в том, что они не будут разглашать о имеющих произойти географических открытиях, на шлюпках произвел обследование устья реки. Он поднялся до того места, где стоит Николаевск и, выяснив возможность подхода морских судов, ушел на Аян, где в то время был Н. Н. Муравьев. Невельской, подходя к берегу, крикнул М у р а в ь е в у: «Сахалин остров, вековое заблуждение разрушено», а в руках Муравьева был запоздавший императорский указ, в котором разрешалось произвести изыскания в запретном месте. Невельской отправился в Петроград для доклада. Государь был доволен случившимся, но иначе были настроены министры. Некоторые считали нужным наказать Невельского и, если он избежал суда, то все же был лишен обычных наград, которые выдавались за научные открытия и участие в экспедициях.

В 1850 году Невельской вторично назначается на службу в Вост. Сибирь и получает распоряжение отыскать подходящее место для устройства торговой фактории, где-нибудь ближе к Амуру, но отнюдь не в устье его и не на реке.

В то время уже назревали в Европе события, которые привели к Крымской Кампании; правительство особенно боялось осложнений на Дальнем Востоке, а потому всячески остерегалось вызвать раздражение Китая. Невельской открыл «лавку» на Петровской косе, недалеко от устья Амура.

Но это место не могло удовлетворить его по разным причинам. Возможность захвата низовьев Амура какими нибудь иностранцами все больше и больше вызывала опасения Невельского, а потому он вторично решается на крайне смелый шаг.

Подъехав к устью Амура, Невельской на лодках с небольшой командой солдат поднялся вверх по реке на 100 верст до м. Тыр. Эта поездка убедила его в справедливости сведений, полученных Миддендорфом в сороковых годах о независимости туземцев. Действительно, гиляки Китаю дани не платили и только имели дело с маньчжурскими купцами, которые приезжали сюда для торговли. На обратном пути 1-го августа 1851 г., остановившись у левого берега реки в 30 верстах от моря, Невельской, собрав инородцев, при салюте из фальконетов и ружей, подняв русский флаг, основал военный пост Николаевск и объявил о присоединении к России больших пространств от низовьев Амура до Корейских гор и о-ва Сахалина.

Он вывесил объявление и велел туземцам сообщать иностранцам, в случае появления здесь их судов, о состоявшемся присоединении страны к России. Это было второе нарушение приказа. Невельского за это судили и разжаловали в матросы, но сочувствие императора спасло его; когда был представлен ему приговор суда, он отменил его.

В следующем году Невельской опять уже был на востоке, на этот раз во главе Амурской Экспедиции, отправленной для изучения вновь присоединенного им края.

Между тем Муравьев готовился завершить начатое дело присоединения Амура и ходатайствовал в Петрограде о разрешении произвести военные экспедиции из Забайкалья по Шилке и Амуру. С большим трудом разрешение он в конце концов получил, но на денежную поддержку для этого государственного дела решительно нельзя было расчитывать, а потому Муравьев на месте начал собирать средства и готовить отряды забайкальских казаков к «сплавам» по Амуру. Первый раз он прибыл в Николаевск, спускаясь на баржах, в 1854 г.; затем ему удалось совершить еще два сплава в 1855 г. и в 1858 г., когда им был заключен 16 мая Айгунский договор с китайским губернатором одной из маньчжурских провинций.

По этому договору все левое Приамурье перешло к России, страна же от устья реки Уссури, между этой рекой и морем, пока была оставлена в общем владении.

1 июня того же года Айгунский договор был еще раз подтвержден Тяньцзинским договором, заключенным гр. Путятиным и расширены торговые права русских в Китае. Условиями, благоприятствовавшими нам при

заключении этих договоров были политические осложнения в Китае, воевавшем в это время с французами и англичанами.

Но когда, через год, в Пекин прибыл русский посол Игнатьев с целью окончательного утверждения трактата, китайские дипломаты хотели вернуть утраченные права на Амур и тормозили окончательное утверждение Тянь-цзинского договора. На этот раз опять облегчили задачу русского посла дальнейшие военные осложнения в Китае. К Пекину приближались англо-французские войска, китайский император бежал из столицы. Игнатьев выступил посредником между враждующими сторонами, и, при его содействии, была предотвращена война. Китайское правительство после этого было уступчивее, и 2-го ноября 1860 года Игнатьеву удалось подписать Пекинский договор, на основании которого весь Уссурийский Край от реки Уссури до моря отошел к России.

В 1860 году край был присоединен к России; явилась необходимость заселить его. Первые попытки к заселению относятся к годам «сплавов» Муравьева, когда вместе с казаками перевозилась в окраину из Забайкалья их семьи и «штрафные» солдаты.

Муравьев выработал правила переселения в Приамурский Край из Евр. России еще в 1858 году, но свободное переселение было разрешено только из Азиатской России. В 1861 году были изданы правила для переселения русских и иностранцев в Амурскую и Приморскую обл., но эти правила, действовавшие с некоторыми изменениями до 1901 г. мало способствовали росту переселения в Приамурье. В 60 и 70 годы и в начале 80-х годов, до 1883 г. в Приамурье прибыло переселенцев—крестьян всего лишь 9000 душ обоего пола. Причины столь слабого притока населения объясняются, с одной стороны, дальностью расстояния, отсутствием в то время железных дорог и оседанием переселенцев на свободных землях Сибири, а, с другой стороны политикой правительства по переселенческому вопросу того времени, которая, во вред государственным интересам, требовавшим скорейшего заселения границ русским населением, тормозила переселение. Эта политика объясняется боязнью помещиков потерять дешевые рабочие руки в случае ухода из Европейской России сельскохозяйственных рабочих.

В этот период заселения Приамурья из числа тех 9000 человек, добровольно прибывших в Край, весьма большой процент составляли люди, покинувшие родину. зследствие религиозных гонений. Староверы, молокане, духоборы и другие сектанты бежали на Амур, предполагая освободиться здесь от воинской повинности и в глуши найти места, где бы не стесняли их религиозную совесть. Сильные духом, быстро окрепли они материально и создали на новой родине свое благополучие. Эта часть переселенцев составила группу населения, которая и до сих пор отличается большей степенью благосостояния. В 1882 году уже насчитывалось до 60 сел, основанных сектантами.

В противоположность этой части населения, переселенные принудитель-

но, казаки бедствовали. Их положение в конце 60-х годов описывает известный путешественник Пржевальский; он констатирует полнейшую неудачу заселения края казаками, которые пришли в крайнюю нищету и опустились в моральном отношении. Борьба с суровой природой была им не под силу, неудачный выбор места для селения часто заставлял переходить на другие места; наводнения и дожди губили урожай; повинности по перевозке отвлекали их от сельского хозяйства. Впоследствии положение казаков было несколько улучшено отменой повинностей и удалением «штрафных», которые оказывали сильное отрицательное влияние на население. Голодовки вследствие неурожаев вынуждали правительство выдавать пайки, что развращающе действовало на казаков, т. к. потворствовало их лени.

С начала восьмидесятых годов взгляды правительства на переселение изменяются. Переселение начинают поощрять, и принимаются меры к организации помощи переселенцам в пути. К 1883 году относится начало переселения морем и открытие действия Переселенческого Управления, во главе которого в то время стоял видный общественный деятель Края Ф. Ф. Буссе. С этого же года усиливается заселение Уссурийского края, в течение восьмидесятых годов в южную его часть вселились приехавшие на свой счет или на счет казны 17500 ч.. Эту цифру нельзя назвать сколько-нибудь достаточной, и вопрос о дальнейшем переселении в окраину требовал новых мер, на что не переставала указывать местная администрация.

Не без результата для переселения на Дальний Восток прошли неурожаи 90 годов и крестьянские волнения. Администрация 900-х г.г. некоторых губерний Европейской России, желая разредить деревенскую бедноту, начинает усиленно способствовать переселению в Сибирь. Эти обстоятельства, наряду с окончанием постройки Великого Сибирского железнодорожного пути, способствовали быстрому росту переселения в Приморье, «на зеленый клин».

Кривая роста населения круто поднимается, падая только в годы японской войны, и достигает своего maximum'a в 1907 г., когда на Дальний Восток прибыло 73000 переселенцев, из которых возвратилось около 50000. В последовавшие годы цифра прибывающих начала уменьшаться, что объясняется истощением свободных земельных запасов и трудностью найти такой участок, который можно было бы распахать без весьма больших предварительных затрат.

Участки возле путей сообщения тоже были использованы, и новоселам приходилось волей неволей забираться все дальше в глушь.

В восьмидесятых годах крестьяне начали применять посылку для предварительного осмотра и ознакомления с Дальним Востоком своих представителей-ходоков, и постепенно посылка ходоков стала обычным явлением и обязательным. В годы наиболее интенсивного переселения на Дальний Восток число ходоков доходило до восьми и больше тысяч.

Переселенцев, приехавших до 1900 года и получивших наделы в 100

дес. на семью, относят к группе старожилов; прибывших позже этого года и наделенных по 15 дес. на мужскую душу, называют новоселами.

Мы дали краткий исторический очерк присоединения края и его заселения русским населением. Скажем несколько слов еще и об истории появления здесь китайцев и корейцев.

Впервые китайцы появились в Уссурийском Крае. как искатели целебного, по мнению китайской медицины, корня жень-шеня. Это было незадолго до прибытия русских, лет 70—80 тому назад, и еще до сих пор живы старики гольды и орочи, которые рассказывают о появлении до тех пор неизвестного им народа. Женьшенщики приходили только на лето и уходили осенью к себе на родину. Несколько позднее появились китайцы-земледельцы, построившие в разных местах несколько фанзочек, которые в первые годы играли роль станций, куда стекались китайцы или, как они сами называли себя, манзы. За женьшенщиками пришли охотники и земледельцы в более значительном числе и потеснили инородцев вглубь гор и тайги. В семидесятые годы начинают появляться шайки китайских разбойников—хунхузов, все больше и больше расширяющие свои хорошо организованные нападения и грабежи, нападая, главным образом, на своих соотечественников и корейцев, а иногда и на русское население. С того же времени каждую весну устремлялись сюда манзы на земледельческие, горные и другие работы.

В 1863 г., спустя три года после присоединения Уссурийского края, голод в соседней Корее побудил некоторых корейцев с семьями перейти границу и поселиться в Посьетском районе. Несмотря на то, что переход границы по корейским законам карался смертной казнью, рост эмиграции все увеличивался, а вместе с этим возник вопрос о политическом положении прибывающих в край корейцев.

27047

В 1888 году, по частному соглашению с Кореей, было признано, что корейцы, перешедшие к нам до 1884 г., признаются равноправными с русскими подданными, все же осевшие позже считаются временно пребывающими в русских пределах иностранцами. Впоследствии была предоставлена возможность перехода в русское подданство и для корейцев, прибывших в Приморье после 1884 г., причем их наделяли землей.

Сосредоточено корейское население, главным образом в южной части Приморской губ. (в Посьетском районе и вообще в Никольск-Уссурийском уезде). Значительное число их живет в городах.

Более подробные сведения об поселенцах края, а затем русских и других засельщиках читатель найдет далее.

Библиотека РКВМФ СССР

НАИБОЛЕЕ УДОБНАЯ КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ ДЛЯ ПРИАМУРЬЯ.

Приамурский край, т. е. области Амурская, Приморская, Сахалинская и Камчатская, помещается на земном шаре в сферической трапеции, образуемой 42-ю и 70-ю параллелями северного полушария и между 120-м и 190-м меридианами к вост. от Гринвича. Трапеция эта имеет, следовательно, протяжение 28° по широте и 70° по долготе. Для сравнения заметим, что Европейская Россия в пределах от Кавказского хребта до Сев. Ледовитого Океана и от Варшавы до Уральского хребта также помещается между 42-ю и 70-ю параллелями, по долготе же занимает всего 40° (между 20-м и 60-м меридианами к вост. от Гринвича). Сферическая трапеция, в которой вмещается Приамурский край, занимает поверхность около 11.000.000 кв. верст, сам же край, т. е. суша, имеет всего 2.100.000 кв. верст, что составляет всего одну пятую часть поверхности вмещающей трапеции.—Сухопутные и морские границы Края имеют весьма изломанные очертания, однако если рассматривать край в его главных чертах, то он представляет собой полосу, вытянутую в северо - восточном направлении примерно на 4000 верст при ширине от 50 до 1500 верст. Если провести на карте дугу большого круга чрез стан. Екатерино-Никольскую на Амуре (верст 300 к западу от Хабаровска) и через мыс Дежнева, то эта линия, составляющая с экватором угол в 66° и с 150-м мерид. от Гринв. 52°, представит примерно ось протяжения края, от которой наиболее удаленные к северо-западу и к юго-востоку точки отстоят не далее 900 верст, т. е. не более как на 9 экваториальных градусов.

Все изданные карты Азиатской России и Приамурского края составлены в конических проекциях: простой конической (Птоломея), конформной (Гауса) и эквивалентной (Бонна).

Приведем в главных чертах способы построения и свойства этих проекций, но предварительно скажем несколько слов о картографических проекциях вообще.

Вследствие невозможности развернуть сферическую поверхность в плоскость без складок и разрывов математики должны были изобретать так называемые картографические проекции, т. е. условные построения для изображения земной поверхности, удовлетворяющие тем или иным требованиям, при чем **масштаб изображения в различных направлениях и в различных местах карты, вообще говоря, неодинаков.**

Обыкновенно вдоль одной или нескольких линий карты (меридинов, параллелей, или иных линий,) масштаб имеет ту величину, в которой уменьшен воображаемый глобус, служащий основанием проекции; этот масштаб называется **главным.** По всем прочим направлениям масштабы карты крупнее или мельче главного; их называют **частными. Чем меньше уклонение частных масштабов от главного, тем проекция считается совершеннее.**

Задача построения картографических проекций в сущности неопределенная, и для ее решения ставят некоторые условия. Можно, например, требовать, чтобы на карте сохранялись углы, или площади или чтобы самое построение проекции было легко и удобно. В каждой проекции достигается одна какая нибудь цель; проекции, которая удовлетворяла бы всем требованиям вместе не только не существует, но и существовать не может.

Задача картографии ограничивается построением сети меридианов и параллелей; заполнение же сети контурами, получаемыми из съемок, представляет уже технику составления карт.

— **По свойству изображения** проекции разделяются на следующие классы:

1. **Равноугольные**, или конформные, сохраняющие подобие в бесконечно-малых частях. На этих проекциях масштаб остается неизменным по всем направлениям из каждой точки, но на небольшом протяжении. При переходе от точки к точке масштаб меняется и в различных местах проекции, вообще говоря, различен. Поэтому бесконечно-малые кружки, взятые в разных точках сферической поверхности, изобразятся на проекции тоже кружками, но радиусы этих кружков в разных местах проекции окажутся различными. Равноугольные проекции сохраняют подобие небольших фигур на сфере и на карте.

2. **Равновеликие** или эквивалентные, сохраняющие поверхность, т. е. квадратное содержание участков. На этих проекциях масштабы в каждой точке по разным направлениям различны, но средняя величина масштаба во всех точках проекции остается неизменною. Каждый бесконечно-малый кружок, взятый на сферической поверхности, изображается на проекции равновеликим ему эллипсом, а каждая замкнутая фигура произвольных размеров изображается хотя и не подобною, но равновеликою ей, замкнутою фигурою.

Условия равноугольности и равновеликости в одной проекции несовместимы.

3. **Произвольные** не сохраняют ни подобия в бесконечно-малых частях, ни равенства поверхностей, но зато могут обладать другими преимуществами, — например простотой построения, удобством решения на них известных задач и т. п.

По способу построения все проекции подразделяются на следующие:

1. **Зенитальные**, в которых сферическая поверхность переносится по известным правилам непосредственно на плоскость, касающуюся земли в некоторой точке. Этот класс содержит в себе и так называемые **перспективные** проекции.

2. **Цилиндрические**, в которых сферическая поверхность переносится сперва

на поверхность описанного или секущего цилиндра; затем поверхность цилиндра мысленно разрезается по одной из образующих и развертывается в плоскость.

3. **Конические**, в которых сферическая поверхность переносится сперва на поверхность касательного или секущего конуса; затем поверхность конуса мысленно разрезается по одной из образующих и развертывается в плоскость.

—По сущности конические проекции заключают в себе и все предыдущие, потому что если угол при вершине конуса равен 0° или 180°, то конус превращается в цилиндр или в плоскость.

4. **Условные**, к которым относятся все те проекции, где построение не делается перечисленными выше простыми приемами.

Возвратимся к проекциям, в которых составлены изданные карты Приамурского Края; как уже упомянуто, они все конические.

Проекция Птоломея строится на конусе, ось которого совпадает с осью вращения земли, а поверхность касается средней параллели страны. Для построения проекции из произвольно взятой точки проводят меридианы в виде расходящихся прямых, составляющих между собою равные углы δ; эти углы вычисляются по принятой разности долгот λ между меридианами карты по формуле:

$$\delta = \lambda . \operatorname{Sn} \varphi_0,$$

где φ_0 есть широта параллели касания. Затем из точки пересечения меридианов проводится средняя параллель в виде дуги радиуса

$$\rho_0 = R \operatorname{Ctg} \varphi_0,$$

где R радиус земли в принятом масштабе.

Из того же центра проводят и остальные параллели в виде концентрических дуг, равноотстоящих друг от друга на выпрямленную дугу меридиана, заключающуюся между параллелями.

В проекции Птоломея масшт. m по меридианам и параллели касания равняется единице, масштабы же и по остальным параллелям все увеличиваются по мере удаления от параллели касания и могут быть вычислены по формуле:

$$n = \frac{\rho_0 . \operatorname{Sn} \varphi_0}{R . \operatorname{Cos} \varphi}, \text{ при } R = 1 \ldots n = \rho . \operatorname{Sn} \varphi_0 \operatorname{Sec} \varphi,$$

где ρ радиус, а φ широта данной параллели.

Проекция Птоломея не сохраняет ни углов, ни площадей и является вполне удовлетворительной лишь для стран вытянутых по долготе и имеющих относительно небольшое протяжение 15—20° по широте. Для Приамурского края ее употребляют лишь для карт малого масштаба: в дюйме 200 и более верст. За параллель касания принимают 54-ю или 55-ю параллель $\left(\frac{40+70}{2} = 55\right)$. Образчиком карт такой проекции может служить «Схематическая карта Приамурского Генерал - Губернаторства» в масштабе 200 верст в дюйме или «карта Восточной Сибири и Приамурья» в том же масштабе, в «Атласе Азиатской России», изданном Пересел. Управлением — (карта №36).

Как видно из прилагаемой таблицы (взята, как и все прочие, из «Картографии» Витковского), и составленной для случая $\varphi_1 = 40°$, $\varphi_2 = 70°$, $\varphi_0 = 55°$ при R=1, искажение масштаба, площадей и углов при проекции Птоломея по мере удаления от параллели касания делаются все значительнее; искажения численного масштаба и площадей доходят на 40-ой параллели до 3°, а на 70 до 5°; искажение углов на 70-ой параллели доходит до 2¾°. Неодинаковость масштабов на 70-ой параллели—1,00 по меридиану и 1,05 по параллели ведет к заметной растянутости контуров карты на этой широте вдоль параллелей.

	φ	ρ	m	n	p	ω
	70°	0,4384	1	1,050	1,050	2° 48′
	65	0,5257	1	1,019	1,019	1° 4
	60	0,6129	1	1,004	1,004	0 14
$\varphi_0 =$	55	0,7002	1	1,000	1,000	0 0
	50	0,7875	1	1,004	1,004	0 12
	45	0,8747	1	1,013	1,013	0 46
	40	0,9620	1	1,029	1,029	1 37

ρ — радиус параллели, считая R = 1
m — искажение масштаба по меридиану.
n — искажение масштаба по параллели.
p — искажение площади.
ω — искажение углов.

Из таблицы видно, что на равных удалениях от параллели касания масштабы по параллели и наибольшие искажения углов не одинаковы и растут быстрее к северу, чем к югу от параллели касания. Равенство искажений на крайних параллелях может быть достигнуто принятием за параллель касания 57-ую параллель.

Проекция Гауса строится тоже на конусе, касающемся средней параллели, но концентричные друг другу **параллели проводятся на ней не на равных расстояниях друг от друга, как** на проекции Птоломея; расстояния эти все увеличиваются от параллели касания конуса к крайним параллелям с таким расчетом, **чтобы под каждой широтой отношение дуги меридиана к прилегающей к нему дуге параллели было бы то же самое, как и на поверхности земного сфероида;** от этого масштаб карты в проекции Гауса изменяется с широтою места (как в проекции Меркатора), но не столь быстро, так как меридианы не параллельны.

Проекция Гауса конформна, т. е. сохраняет равенство углов и подобие фигур малых размеров. В проекции Гауса издана «Карта Азиатской России» в главном масштабе 100 верст в дюйме и «Карта пограничной полосы Азиатской России» в главном масштабе 40 верст в дюйме. На первой карте за параллель касания, по которой масшт. равен единице, взята параллель с широтою $\varphi_0 = 54°$,

а на второй $\varphi_0 = 44°$; меридианы и параллели на этих картах проведены через 2° по долготе и широте. Проекция Гауса считается лучшею для стран вытянутых по долготе при значительном протяжении по широте, как например Россия. Искажения масштаба по мере удаления от параллели касания в этой проекции столь же значительны, как и в проекции Птоломея, искажение площадей еще значительнее, но проекция не искажает углов.

Чтобы дать правильное представление о неравенстве расстояний между параллелями в проекции Гауса на касательном конусе приведем следующие цифры. На карте 100 в. в дюйме, составлен. в проекции Птоломея, при $\varphi_0 = 55°$ расстояния между параллелями с разностью широт в 5° равны между собою и составляют 5,24 дюйма. На карте того же масштаба и при той же $\varphi_0 = 55°$, по составленной в проекции Гауса, расстояния между параллелями будут:

70°—65° . . . . 5,″39	d=0,″09	55°—50° . . . . 5,″24	d=0,″03
65 —60 . . . . 5,″30		50°—45° . . . . 5,″27	
60 —55 . . . . 5,°24	d=0,″06	45°—40° 5, 34	d=0,″07

В обеих проекциях линейный масштаб на 55-ой параллели будет 100 в. в дюйме, а на 70-ой —в проекции Птоломея 105 в. в дюйме и в проекции Гауса 104,2 в. в дюйме.

В нижеследующей таблице приведены числовые величины равноуг. конич. проекций на касательном конусе с данною параллелью касания $\varphi_0 = 55°$ и в предположении, что коэфиц. схождения мерид. на проекции $\alpha = \mathrm{Sn}\varphi_0 = 0\ 8192$ а радиус экватора на проекции, (принимая радиус параллели касания за единицу,) K=1,7983.

	φ	ρ	m	n	ω	
	70°	0,4363	1,042	1,085	0°—0′	μ масштаб
	65	0,5261	1,017	1,034	0 —0	
	60	0,6144	1,004	1 008	0 —0	
$\varphi_0 =$	55	0,7018	1,000	1,000	0 —0	
	50	0,7891	1,004	1,007	0 —0	
	45	0,8770	1,014	1,029	0 —0	
	40	0,9660	1,032	1,064	0 —0	

Эквивалентная проекция Бонна по конструкции условная и составляет как бы комбинацию конической проекции Птоломея с эквивалентною проекциею Сансона - Флемистида, при чем, обладая достоинствами той и другой, она в то же время не имеет их недостатков. На проекции Бонна параллели изображаются концентрическими равноудален. друг от друга дугами окружн., тождественными с параллелями проекции Птоломея. Средний меридиан также тождествен со средним меридианом проекции Птоломея, остальные же меридианы проводятся

так: на каждой параллели, начиная от среднего меридиана, откладывают длины соответствующих дуг параллелей в главном масштабе; соединив соответствующие точки параллелей, получают меридианы. Средний меридиан перпендикулярен ко всем параллелям, остальные же меридианы перпендикулярны лишь к средней параллели, а с остальными образуют тупые и острые углы, вследствие чего контуры на карте значительно искажаются по мере удаления от среднего меридиана и средней параллели. —Проекция Бонна эквивалентна и в то же время для стран известного очертания дает очень небольшие уклонения частных масштабов от главного, который сохраняется по всем параллелям и по среднему меридиану. Построение проекции весьма простое.

Проекция Бонна, как эквивалентная, прекрасна для измерения площадей, а для прочих целей наиболее подходит для стран, имеющих вид четырехугольника с углами, расположенными на север, юг, восток и запад, или для стран с конфигурацией эллипса и прямоугольника растянутого по долготе со срезанными углами. В большинстве существующих географических атласов Европа, Азия и Северная Америка при масштабах 500 и более верст в дюйме изображаются в проекции Бонна. В этой же проекции издана «Военно-Топографическая карта Европейской России» в масштабе 3 версты в дюйме. Следующая таблица дает искажение масштабов (отклонение от единицы) и углов для разных широт φ страны, лежащей между 40-ой и 70-ой параллелями, при изменении долгот $\pm\lambda$ от среднего меридиана до 35°, при широте параллели касания $\varphi_0 = 55°$.

Искажение масштабов и углов проекциею Бонна.

φ \ λ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	35°
70°	0.000 0° 0′	±0 007 +0° 48′	±0.014 +1° 36′	±0.021 +2° 24′	±0.028 +3° 11′	±0 035 +3° 59′	±0.049 +5°36′
65°	0.000 0° 0′	±0 004 +0° 31′	±0,009 +1° 1′	±0.013 +1° 32′	±0.018 +2° 3′	±0.022 +2° 33′	±0.031 +3° 34′
60°	000 0 0° 0′	±00.02 +0° 15′	±0.004 +0° 30′	±0.007 +0° 45′	±0.009 +1° 0′	±0. 011 +1° 15′	±0.015 +1° 45′
55°	0 000 0° 0′	0.000 0° 0′	0.000 0° 0′	0.000 0° 0′	0.000 0° 0′	0 000 0° 0′	0 000 0° 0′
50°	0.000 0° 0′	±0.002 —0° 15′	±0.004 —0° 30′	±0.007 —0° 45′	±0.009 —1° 0′	±0.011 —1° 15′	±0.015 —1° 45′
45°	0 000 0° 0′	±0 004 —0° 30′	±0.009 — 1° 1′	±0.013 —1° 31′	±0.018 —2° 2′	± 0.022 —2° 32′	±0.031 — 3° 33′
40°	0.000 0° 0′	±0.007 —0° 46′	±0.013 —1° 32′	±0.020 —2° 18′	±0.027 —3° 4′	±0.033 —3° 50′	±0.046 —5° 22′

Для сравнения достоинств и недостатков конических проекций Птоломея, Гауса и Бонна для карт Приамур. Края приведем сводную таблицу предельных искажений этими проекциями масштабов, площадей и углов в пределах сети от $\varphi=40°$ до $\varphi=70°$ и от $\lambda=120°$ до $\lambda=190°$ в д. от Гринв.

Предельные искажения масштабов, площадей и углов проекциями Птоломея, Гауса и Бонна.

φ	Масштабы			Площади			Углы		
	Пт.	Гаус	Бон.	Пт.	Гаус.	Бон.	Пт.	Гаус.	Бон.
70°	1.050	1.042	1.049	1.050	1.085	1.000	2° 48′	0° 0′	+5°36′
65	1.019	1.017	1.031	1.019	1.034	1.000	1° 4′	0° 0′	+3°34′
60	1.004	1.004	1.015	1.004	1.008	1.000	0° 14′	0° 0′	+1°45′
55	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0° 0′	0° 0′	0° 0′
50	1.004	1.004	1.015	1.004	1.007	1.000	0° 12′	0° 0′	−1°45′
45	1.013	1 014	1.031	1.013	1.029	1 000	0° 14′	0° 0′	-3°33′
40	1.029	1.032	1.046	1.029	1.064	1.000	1° 37′	0° 0′	−5°22′

Сравнивая цифры этой таблицы, можно видеть, что проекция Гауса сохраняет углы, но искажает главный масштаб в южных и северных частях карты на 3 и 4 процента, искажение же площадей при ней доходит до 6 и 8 процентов. Проекция Бонна сохраняет площади, но за то искажение масштаба в углах карты, (для карты Приам. края во Владивостокско—Посьетск. районе и в Чукотском Крае) доходит до 5 процентов, а искажение углов в тех же районах до 5½% в ту и другую сторону. В проекции Бонна масштаб и углы не искажаются в центре карты, по всей параллели касания и вдоль среднего меридиана; однако, рассматривая карту Приамурского края, можно видеть, что центральную, т. е. в отношении точности изображения,—лучшую часть проекции, площадью в 1.000.000 кв. верст, занимает в нашем краю Охотское море. Средний 155-й меридиан проходит по сухопутной территории края лишь на протяжении 250 верст севернее Ямской губы, а параллель касания (55-я параллель), имеющая в пределах географической сети края протяжение в 4200 верст, проходит по суше в пределах края лишь 1100 верст, да и то большею частью по границе, отделяющей край от Якутской области.

Замечу мимоходом, что несколько лучшие результаты для карт края получаются от замены проекции Гауса на конусе касающемся 55-ой параллели такою же проекциею на конусе секущем сфероид по 50-ой и 60-ой параллелям

$$(\alpha = 0{,}8202;\ \kappa = 1{,}7913);$$

при ней искажение масштаба варьирует от 0,996 до 1,037, а искажение площадей от 0,992 до 1,076. Плюсом указанной проекции должно считать сохранение главного масштаба по двум параллелям. из которых одна идет по суше вдоль всего северного берега Охотского моря, а вторая отделяет русский Сахалин от японского, проходит между Импера т. Гаванью и Де-Кастри по Приморской области и далее по Амурской области чрез Айгун близ Благовещенска. Указанная проекция была бы лучшею для Восточной Сибири между 90-м и 190-м меридиан. от Гринвича при среднем меридиане, проходящем между Хабаровском и Благовещен. (130-й мер.). В проекции на секущем конусе ($\varphi_3=45°$ и $\varphi_4=59°$) издана «Специальная карта Европейской России» в масштабе 10 в. в дюйме, но ни по параллелям сечения, ни по масштабу сетка этой карты не подходит ни для Приамурского края, ни для Восточной Сибири.

Цилиндрические проекции. Для построения цилиндрических проекций воображают цилиндр, касающийся шара по какому нибудь большому кругу; на поверхность такого цилиндра переносят тем или иным способом точки с поверхности шара и, разрезав цилиндр по одной из образующих, развертывают его в плоскость. В чаще применяемых цилиндрических проекциях за круг касания берется экватор, и тогда ось цилиндра совпадает с осью вращения земли. Такие проекции называются **прямыми цилиндрическими.** Меридианы прямых цилиндрических проекций получаются пересечением плоскостей меридианов Земли с поверхностью цилиндра и потому изображаются на этих проекциях в виде параллельных прямых, перпендикулярных к линии экватора, который изобразится также прямою линиею. Параллели проводятся в виде прямых, параллельных экватору, при чем расстояние каждой параллели от экватора вычисляется различно в зависимости от вперед поставленного условия.

Если кругом касания служит один из меридианов, то проекция называется **поперечною цилиндрическою;** если же кругом касания будет любой большой круг, наклоненный к экватору под произвольным углом, то проекция называется **косою цилиндрическою** проекциею. На поперечной и на косой цилиндрических проекциях меридианы и параллели изображаются кривыми линиями, которые строятся по точкам, при чем **земной сфероид принимается за шар.**

Проекция Меркатора. В этой прямой цилиндрической проекции расстояния между параллелями увеличиваются с возрастанием широты пропорционально $\mathrm{Sec}\varphi$. чтобы отношение длины дуги меридиана к прилегающей дуге параллели сохраняло на карте то отношение, которое имеется на сфероиде, где меридианы с возрастанием широты сближаются. От этого **проекция Меркатора конформна,** т. е. сохраняет азимуты и вообще углы, заданные на сфере, и подобие в малых частях, масштаб же ее по широте по мере удаления от экватора увеличивается пропорционально $\mathrm{Sec}\varphi$; еще быстрее растет по мере удаления от экватора искажение площадей.

В нижеследующей таблице приведены численные величины проекции Меркатора, при чем радиус экватора принят за единицу.

Искажение масштаба и площадей проекциею Меркатора.

φ	Масш	Площ	Углов	φ	Масш.	Площ	Углов
90°	∞	∞	0° 0′	0°	1.000	1.000	0° 0′
75°	3.864	14.928	0° 0′	2°	1.001	1.002	0° 0′
60°	2.000	4.000	0° 0′	4°	1.002	1.004	0° 0′
45°	1.414	2.000	0° 0′	5°	1 004	1.008	0° 0′
30°	1.155	1 333	0° 0′	6°	1.006	1.012	0° 0′
15°	1.035	1.072	0° 0′	7°	1.008	1.016	0° 0′
0°	1.000	1.000	0° 0′	8°	1.010	1.020	0° 0′
				9°	1.012	1.025	0° 0′
				10°	1.015	1.030	0° 0′

Цилиндрическая конформная проекция (прямая или косая) весьма хороша для стран растянутых вдоль какого либо большого круга при условии, что в направлении перпендикулярном к этому кругу, размеры страны не превышают 10° в ту и другую сторону. Если это условие соблюдено, то проекция, сохраняя углы и подобие в малых частях, дает искажение масштаба менее 1½%, а искажение площадей менее 3%.

Если для построения косой цилиндрической проекции Приамурского края принять за круг касания указанный выше большой круг, проходящий через станицу Екатерино-Никольскую на Амуре ($\varphi = 47° 45'$ N и $\lambda = 130°58'$ 0. от Гр.) и мыс Дежнева ($\varphi = 66° 10'$ N и $\lambda = 190° 14'$ 0. от Гр.), то пунктами, наиболее удаленными от этого большого круга, явятся— к с. з. стан. Покровская при слиянии Шилки и Аргуни (8½°), а к ю. в. мыс Лопатка (9°)*. К этому должно добавить, что если провести на карте две параллельные линии, отстоящие от указанного б. круга на =5°, то в этой полосе поместится почти весь Приамурский край, за исключением небольшой сев. зап. части Амурской области и юго-вост. части Камчатки, (немного более 90% площади всего края). В этой полосе предельное искажение масштаба будет менее ½% и предельное искажение площадей будет менее 1%; коническая конформная проекция Гауса дает предельное искажение масштаба в том же районе—4%, а для площадей 8½%.

Точность карты края, построенной в косой цилиндрич. проекции, так сказать, соблазняет получить географическую сеть для такой карты, но это не так просто, потому, что сопряжено с кропотливыми вычислениями и с кон-

*) ст. Покр. . . 53°21′ . . 121°23′
м. Лопатка . 51° 0′ . . 156°46′

трольною поверкою их. Меня всетаки заставило начать такую работу следующее обстоятельство чисто теоретического характера: из курсов картографии известно, что в косой проекции Меркатора меридианы и параллели изображаются на карте трансцендентными кривыми линиями, но ни изображений этих кривых, ни исследования их не приводится. Какой вид получает географическая сеть в косой проекции Меркатора при наклоне к экватору круга касания в 66°, и насколько практична такая сеть при составлении карты и при пользовании ею,—мне было неясно. Желая выяснить эти вопросы, я решил вычислить сеть между 40° и 70° сев. шир. и между 120° и 190° вост. долг. от Гринвича хотя бы через 10° долготы и через 5° широты, но и это потребовало вычисления широт и долгот 56 точек, что казалось мне утомительным, я ограничился выбором 25 точек на пяти меридианах 130°, 140°, 150°, 160° и 180°. Наклон выбранного круга касания определился в 66° 10' 30"; направление его за пределами края приблизительно такое: восточнее Гирина на Нанкин, Кантон и Сингапур; долгота точки пересеч. его с экват. равна 101° 53' к вост. от Гринв. меридиана. Если провести на карте параллельную этому кругу в расстоянии 1000 верст (около 10°) к сев.-западу, то в полосе между этими линиями окажутся: устье Индигирки, Якутск, Нерчинск и вся Восточно- Китайская жел. дорога.

Вычисление новых координат точек географич. сети велось по формулам:

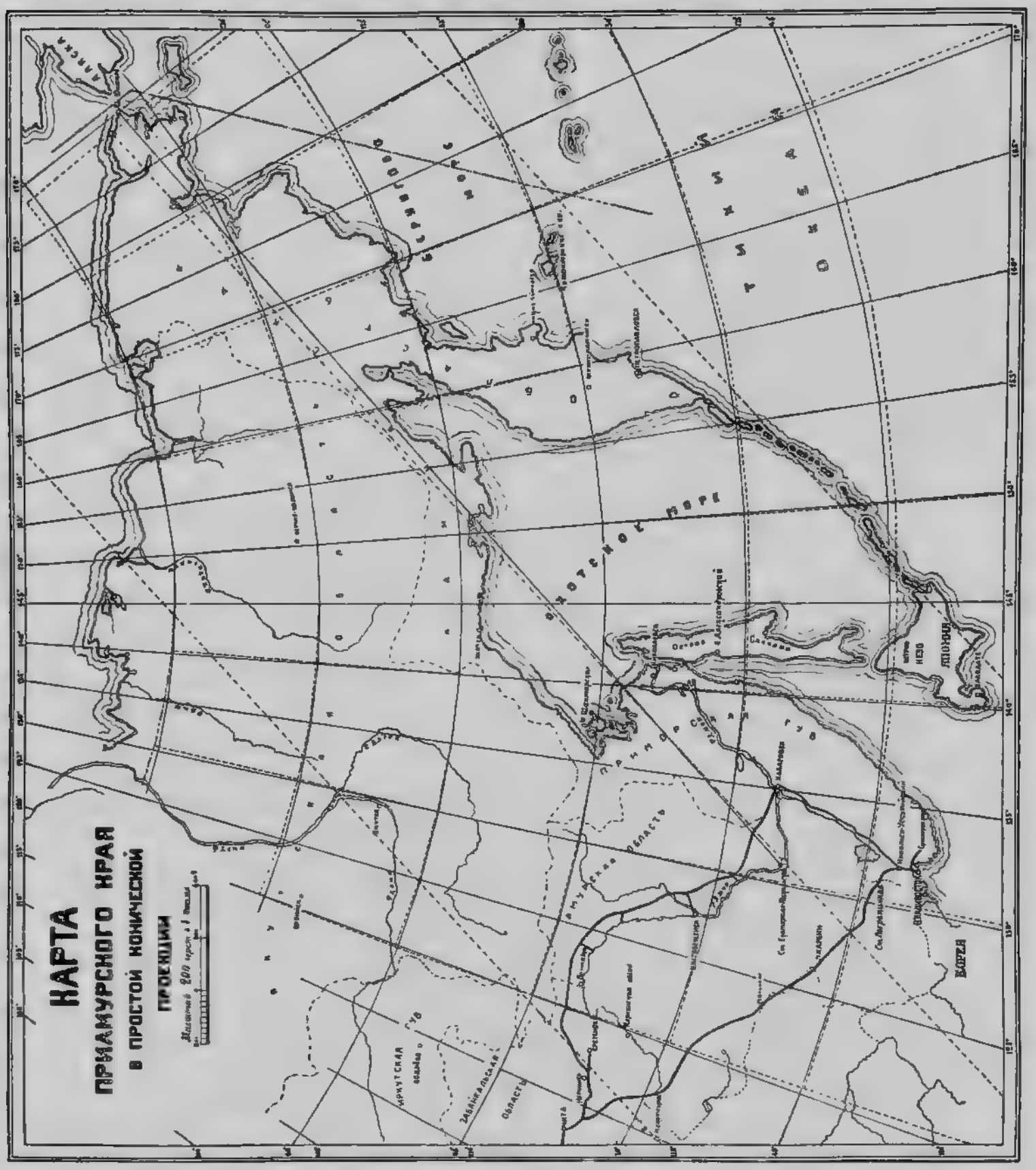
$$\begin{array}{l|l} Sn\varphi_1 = m.\ Sn\,\varphi - n\,Cos\varphi & \text{где } m = Cosi;\ n = Sni.\ Sn\lambda \\ tg\lambda_1 = m_o\ tg\,\psi + n_o & \quad m_o = Sni.\ Ses\lambda;\ n_o = Cosi.\ tg\lambda \end{array}$$

при чем i=66° 10' 30", и λ долгота от Гринв., убавленная на 101° 53'.

Вычисленных мною 25-ти точек оказалось достаточно для общего вывода о форме меридианов и параллелей географич. сети в новой проекции, но недостаточно для составления карты. К тому же я подвергал свои вычисления лишь грубой проверке нанесением новых точек на географ. карту малого масштаба (500 в. в дюйме), вычисления могли содержать небольшие ошибки, переверять же работу и продолжать ее мне мешали другие дела и заботы. Дело так и осталось бы с этой стороны незаконченным, если бы астроном Владивостокск. Морской Обсерватории, Николай Петрович Владимирский, любезно не вызвался произвести вычисления всех 56 точек сети с контрольной проверкой результатов вычислений и сделать чертеж новой сети в карандаше в масштабе 200 верст в дюйме. Вычисления Н. П. Владимирского обнаружили в моих вычислениях несколько ошибок, доходивших до полуградуса; (эти ошибки я исправил уже по получении вычислений Н. П. Владимирского). Таким образом работа моя по составлению части сети упразднилась и тетрадка моих вычислений говорит лишь о моей инициативе в этом деле.

Новая сеть оказалась похожею по общему виду на сеть конической проекции: по малой кривизне меридианы трудно отличить от прямых линий, идущих радиально, а параллели похожи по форме на дуги концентричных кру-

гов*). Для детального сравнения новой сети с какою-либо другою, по которой составлялись карты края, я панес**) новую сеть на существующ. «Схематическую Карту Приамурского Генерал-Губернаторства» в масштабе 200 в. в дюйме. Сетка этой карты составлена через 2° по широте и долготе, при чем дол-



*) Мерид. и параллели—трансцендентные кривые, но в то время, как меридианы с дост. точн. могут быть представл. функциею 3-ей ст.—параллели с той же точностью могут быть представлены лишь функциею 5-ой степ.

**) См. на карте—пунктир.

готы показаны от Пулкова (30° 19' 39", к вост. от Гринв.) Так как новая сеть расчитывалась с долготами от Гринвича, то на «Схематической карте» пришлось нанести долготы через 10° от Гринвича и широты через 5°.

На «Схематической карте» не обозначено, в какой проекции она составлена, но из того, что меридианы на ней представлены прямыми радиальными линиями, а параллели представляют концентрические **равно отстоящие** друг от друга круги, следует, что проекция простая коническая. Широта параллели касания определяется сравнением существующих углов между меридианами на карте с углами между меридианами на глобусе, т. е. с разностью долгот. На карте 100-й и 140-й меридианы от Пулкова с разностью долгот в 40° образуют угол в $32\frac{1}{3}$°; синус широты касания равен схождению, т. е. отношению 32°,33 : 40° = 0,80833; откуда $\varphi° = 53°56'$ т. е. 54°.

При наложении новой сети на сеть «Схематической карты» так, чтобы совместились центральные точки (150° долг. и 55° шир.) и средние меридианы (150° долг.), можно видеть, как уже было сказано, что общий вид новой сети не резко отличается от вида конической сети: новые меридианы изображаются почти прямыми радиальными линиями, при чем угол схождения их немного больше, чем на конической проекции. Параллели походят на дуги кругов; в точках пересечения со средним меридианом (150 м.) параллели 55-я, 60-я, 65-я и 70-я касаются параллелей конической проекции, но на запад и на восток от среднего меридиана уклоняются к северу. Южнее 55-го градуса широты параллели цилиндрической и конической проекции не касаются друг друга, а пересекаются под очень острым углом, при чем западные части новых параллелей уклоняются к северу, а восточные части к югу от соответствующих параллелей конической проекции.

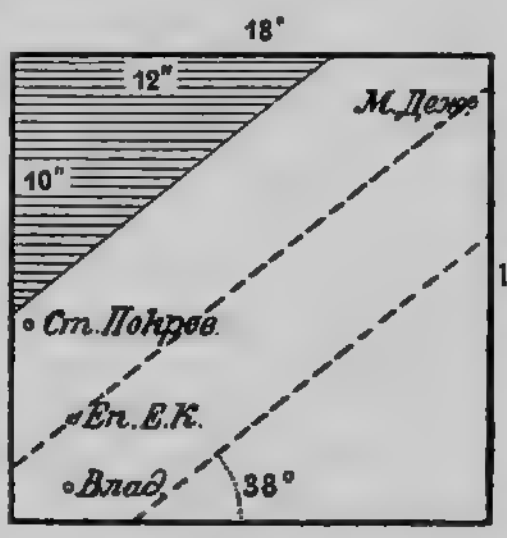
Обращает на себя внимание смещение на новой проекции мыса Дежнева на 70 верст к северу от положения того же мыса на конической проекции. Положение же ст. Екатерино-Никольской почти не изменяется.

Как было указано выше, поперечные и косые цил. проекции строятся, принимая земной сфероид за шар. Для окончательного вывода о сравнительных достоинствах косой цилиндр. проекции надо выяснить последствия от такого упрощения задачи. В этом отношении можно было бы ограничиться ссылкою на авторитет геттингенск. профессора Вагнера, доказавшего в своей статье «Dimensionen des Erdsphäroids», (помещенной в Geograph. Jahr E. Bd. III за 1870 г.), что сжатием земного шара у полюсов можно пренебрегать при построении карт в масштабе 1:500.000, т. е. 12 верст в дюйме и более, так как при указанных масштабах существующая разность между меридианами и параллелями на эллипсоиде и на шаре совершенно исчезает. Количество и достоинство топографического материала для всей территории Приамурского Края таковы, что не скоро еще представится возможность издания его карты в масштабе крупнее 1:500000, т. е. крупнее 10 верст в дюйме.

К этому можно еще добавить следующее соображение: между широтою 0 и 40° дуга меридиана на шаре длиннее дуги на эллипсоиде на 22,1 версты; между широтами 40 и 70° дуги меридианов на шаре и на эллипсоиде равны, а между

широтами 70 и 90° дуга меридиана на шаре короче дуги на эллипсоиде на 6,3 версты. Таким образом в пределах пояса 40°—70°, где дуги меридианов на шаре и эллипсоиде равны,—ни долготы, считаемые по большому кругу, наклоненному к экватору, ни тем более широты, не превосходящие при косой цилиндр. проекции десяти—двенадцати градусов, не могут заметно отличаться на шаре и на эллипсоиде, особенно при масштабах мельче 1:500000, т. е. более чем 12 верст в 1".

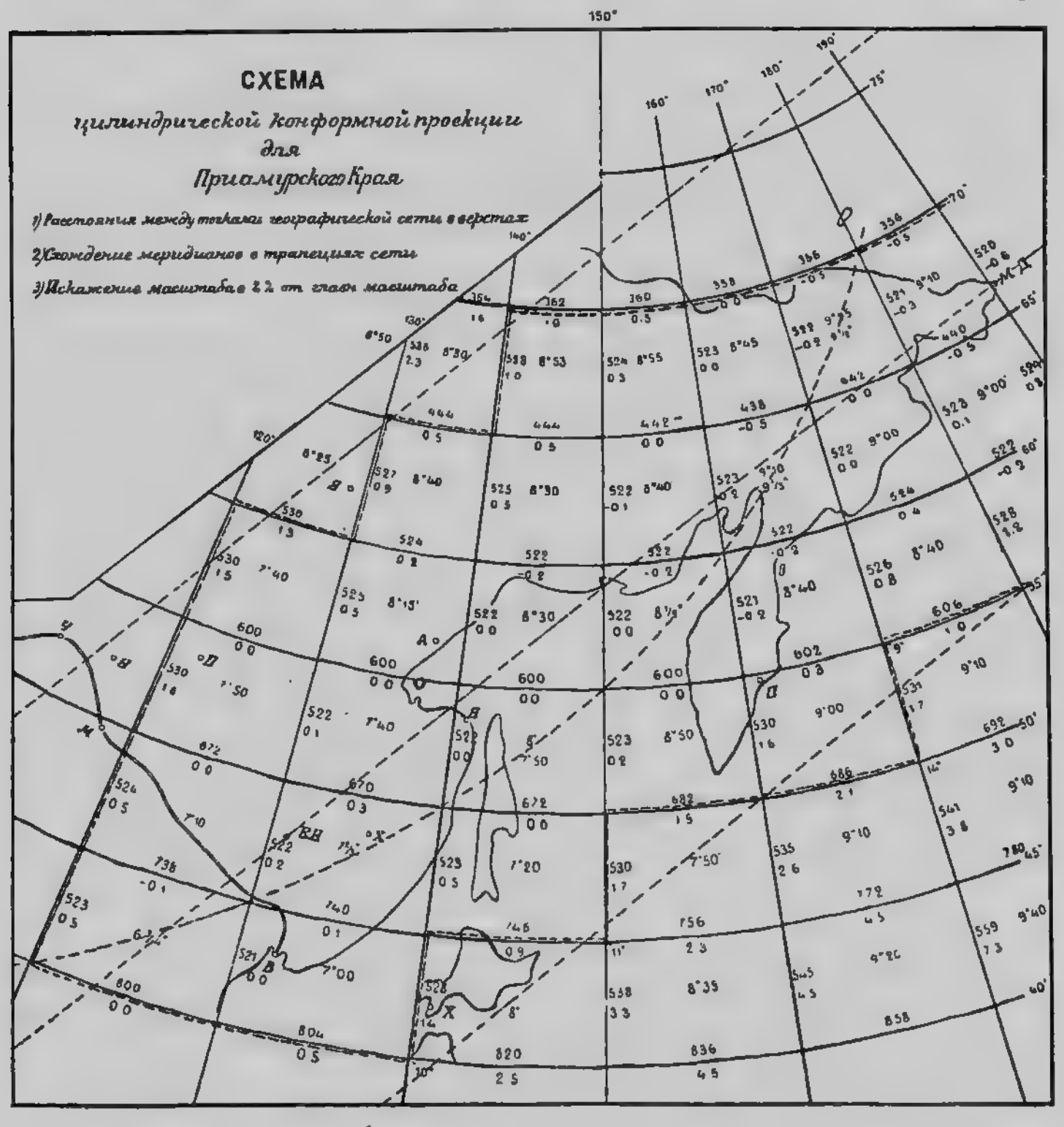
Затем остается сказать, — что можно возразить против косой цилиндрич. проекции: — прежде всего необычность ее и отсутствие в продаже готовой географ. сети в этой проекции. Более существенным возражением является — невозможность пользоваться проекцией за пределами указанной границы, вследствие быстрого увеличения масштаба карты за линию, отстоящею от базы Ек. Ник.—м. Дежнева далее 10 градусов большого круга; между тем, указанная граница идет наискось, и потому карта со средним меридианом, параллельным к левому и правому краям листа, должна иметь незаполненный левый верхний угол. Так карта в масштабе 200 в в 1" при размерах рамки 18"×18" будет иметь незаполненный треугольник 12"×10", составляющий почти $^1/_5$ часть площади, заключающейся в рамке. Правый нижний угол карты занят Тихим Океаном (до точки 40° шир. 172° долготы) и потому искажение масштаба, доходящее здесь до 1,08, не играет роли. В 10-ти градусную полосу карты входит весь остров Iезо-Хокайдо с город. Хакодате $\left(\frac{41°-46'}{140°-23'}\right)$ в Сангарском проливе. Наконец, некоторым недостатком косой цил-ой проекции надо считать изменение главного масштаба не по параллелям и меридианам, а **по направлениям, которые на карте ничем не отмечены**,—по линиям перпендикулярным к оси проекции. Изоколы, т. е. линии равных ошибок, составляют на карте линии параллельные оси проекции, или линии отреза левого верхнего угла карты. Если карта начерчена на нескольких листах, то ось необходимо отметить. Должно, впрочем, сказать, что с переменой частных масштабов обыкновенно никто не считается—исключение составляют лишь карты в проекции Меркатора.



Точность косой цилиндрической проекции при ширине изображаемой полосы в 20° экваториальных—по 10° в обе стороны от оси проекции может наглядно выясниться сравнением длин сторон трапеций географической сети на карте и на земном эллипсоиде. Для такого сравнения я определил, исходя из координат точек сети, вычисленных Н. П. Владимирским, стороны всех 56 трапеций сети чрез 5° по широте и чрез 10° по долготе и сравнил длины их в верстах с длинами сторон сети на земном эллипсоиде. Хотя параллели, составляющие основания трапеций, представляют кривые линии, но по малой кривизне

дуг—их можно в пределах одной трапеции принять за прямые, т. е. вычислять стягивающие их хорды. Основанием к такому упрощению служит следующее соображение: при разности долгот в 10° углы между меридианами на карте в различных трапециях сети варьируют от 6¾° до 9¾°, составляя в среднем 8½°. При таком угле отношение дуги к хорде равно 1,000956, т. е. менее 1,001. Длина 10° дуг параллелей на земном эллипсоиде в пределах широт от 40° до 70° варьирует от 800 до 360 верст, поэтому разность длин дуги и хорды параллели менее 800×0,001=0,8 версты, т. е. менее точности масштаба ($^1/_{100}$ дюйма) даже для карты в масштабе 100 в. в дюйме.

На прилагаемой схеме сети кроме длин сторон трапеций показаны: искажение масштаба в процентах от главного масштаба, принятого за единицу, и углы схождения меридианов в каждой трапеции.



Углы между меридианами карты определялись с точностью до 10' по формуле $\operatorname{tg}\alpha=\frac{l_1-l_2}{m_1+m_2}$, где l_2 и l_1—верхнее и нижнее основан. трапеции, а m_1 и m_2 —длины частей меридианов, заключающихся между параллелями. Меридианы на протяжении от 40 до 70° широты представляют линии малой кривизны, угол схождения которых по направлению к северу увеличивается. Варьяции угла разных частей соседних меридианов через 10° долготы показаны на карте и в следующей таблице:

			сред. уг. сх.
120°—130°	$6\frac{3}{4}°$—$8\frac{3}{4}°$	d=2°	$7\frac{3}{4}°$
130°—140°	7° —$8\frac{3}{4}°$	„	$1\frac{3}{4}°$. $8\frac{1}{4}°$
140°—150°	$7\frac{1}{4}°$—9°	„	$1\frac{3}{4}$. $8\frac{3}{4}$
150°—160°	$7\frac{3}{4}$ —9°	„	$1\frac{1}{4}$. $8\frac{1}{2}$
160°—170°	$8\frac{3}{4}$ —$9\frac{1}{2}$	„	$\frac{3}{4}$. 9°
170°—180°	$8\frac{3}{4}$ —$9\frac{3}{4}$	„	1° . . 9°

Угол схождения меридианов с разностью долгот в 10° на проекции Птоломея на конусе, касающ. 54-й пар., равняется 8° (точно 8° 5' 24").

Угол схождения меридианов в трапециях в общем увеличивается по мере увеличения широты и долготы (к востоку), вследствие чего линия быстрейшего увеличения углов схождения меридианов идет по диагонали с юго-запада на северо-восток.

Искажения масштаба в процентах от главного показаны на карте под цифрами длин сторон трапеций.

Резюмируя все изложенное, я должен признать косую цил. конформн. проекцию (косую пр. Меркатора) на шаре—проекциею наиболее точною для той части азиатского материка, которая лежит восточнее линии:—устье Индигирки, Якутск, Нерчинск, ст. Маньчжурия Вост. Кит. ж. дороги.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМОРЬЯ.

I. Общие замечания.

Полный успех хозяйственно - экономической деятельности человека возможен при знании им окружающих его естественных, природных условий. Климат является одним из самых главных внешних факторов и изучение его составляет одну из первых задач научного исследования естественно - исторических условий местности, где и при которых проходит деятельность человека.

Нам представляется чрезвычайно важным дать себе отчет, каковы же климатические условия Приморья, являющегося одним из таких уголков Единой России, который по своим естественно-историческим условиям представляет большие возможности к мощному развитию своих экономических сил вполне самостоятельно без материальной помощи центра.

Климат Приморья, несмотря на близость океана, вообще нельзя назвать типично морским. Сухая осень и весна, суровая и бесснежная зима (в южных его частях) не напоминают о близости моря и только туманное, влажное и дождливое лето имеет сходство с морским климатом.

Жаркое лето с суровою зимою дают нам сходство ссо многими местностями Европейской России: так, лето Южно-Уссурийского Края по температуре такое же, как в южной части России, лето Хабаровского района подобно многим местам Кавказа или Крыма, лето Мариинска, как в Самаре или Нижнем-Новгороде и, наконец, лето Николаевска на Амуре подобно Вологде; зато зима по своей стуже напоминает Забайкальскую или Якутскую обл.

Такое характерное сочетание в климатических условиях Приморья является следствием нахождения его в области влияния муссонов восточной Азии, где в одну часть года—летом преобладающие ветры с моря приносят насыщенный парами теплый воздух, и в другую часть—зимою континентальные ветры из глубины переохлажденного материка приносят нам сухой воздух с суровыми низкими температурами, смягчаемыми воздействием близкого моря.

Благодаря пересеченности края в Приморьи есть много долин, защищенных как от континентальных ветров, так и от морских ветров и туманов и поэтому пользующихся сравнительно более мягкими климатическими условиями.

Таким образом, помимо общей климатической картины, приходится отметить целый ряд климатических особенностей по самым мелким районам. Изучение общих климатических условий (макроклимата) и, так сказать, микроклимата Приморья и вообще Далекой Окраины стоит одною из главнейших задач основанной в 1913 г. местной краевой метеорологической обсерватории.

При рассмотрении климатических условий Приморья мы будем базироваться на наблюдениях метеорологических станций лишь за период 1912—1921 г. г., хранящихся в архиве местной Владивостокской Метеорологической Обсерватории. Хотя они не многочисленны, но зато однородны и одновременны.

II. Физико-географическое положение.

Приморье или Приморская обл., разделенная в последнее время в административном отношении на губернии Приморскую и Приамурскую и занимающая площадь в 606500 кв. верст, расположена на восточной окраине Азиатского материка в пределах от 42° 10' до 57° северной широты и от 130° до 140° восточной долготы от Гринвича, при чем площадь ее, не заполняя сплошь указанный четыреугольник, образуемый координатами, представляется выпуклой по линии ЮЗ—СВ. Восточная граница области омывается водами Охотского и Японского морей, на СВ соприкасается с Охотскою обл. и далее, по хребту Джугдыр и по отрогам Малого Хингана до впадения в Амур р. Уссури, область граничит с Амурской губ. Затем, по р. Уссури и его притоку Сунгачу, граничит с Китаем и далее на СЗ от истоков Сунгача пересекает оз. Ханку и, поднявшись по течению р. Бэлэнхэ, пограничная линия поворачивает на ЮЗ и идет по хребту Тио-бо-шань до Хунчуна и отсюда поворачивает на юг до р. Тюмень-Ула, где в 14 верстах от его устья встречаются границы России, Китая и Кореи.

За исключением южной части Ольгинского у. вдоль всей береговой восточной полосы, с незначительными отступлениями от нее, тянется главный хребет Сихота-Алин, восточные склоны которого круто обрываются к морю, западные же склоны длиннее, положе и своими отрогами в широтном направлении заполняют площадь между главным хребтом и р. Уссури, образуя широкие речные долины (до 10—30 верст). На широте, приблизительно 49°, рельеф дальше к северу постепенно сглаживается и переходит в плоскую возвышенность, прорезанную цепями невысоких гор. Наибольшая высота Сихота-Алин достигает 5173 фут (г. Голая) и 3600 фут (г. Хунтами или Верблюд). На перевалах высота до 1000—1500 фут, средняя же высота хребта до 2-3000 фут.

Юго-западная часть области заполнена отрогами Тио-бо-шань. Между этими двумя хребтами от южных берегов оз. Ханки до долины р. Суйфуна простирается обширная Приханкайская низменность, достигающая до 2 миллионов десятин.

III. Температура воздуха.

В приводимой ниже таблице метеорологические пункты расположены в виде двух групп—береговой от Гамова м. до Аяна и материковой—от Никольска до Кербина.

Из приведенной таблицы можно видеть, что зима и осень на побережьи в температурном отношении значительно мягче, чем по ту сторону хребта, лето же и весна, наоборот, относительно прохладнее.

Приморская
областная
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
СЕТЬ.
Обозначения:
мет. ст. II разр.
мет. ст. III разр.
жел.-дор. линия
направл. хребтов.
реки.
Японское море
Хабаровск
Николаевск
Керби
Бикин
Чумикан
Тимовск. ф.
Николаевск
Советск
Екат.-Никол.
Камень Рыболов
Посьет
Гамов м.
Корея
139°
141°
143°
131°
133°
135°
137°
45°
47°
49°
51°
53°

Ученые Дове и Шпиталер вычислили нормальные средние месячные температуры по широтам. Наш рассматриваемый район лежит между 40° и 60° сев. шир. и для этих широт нормальная температура должна была быть такова:

Нормальные температуры воздуха по широтам (по Дове и Шпиталеру).

Широты.	Зима.				Весна.				Лето.				Осень.				Год.
	XII.	I.	II.	Средн.	III.	IV.	V.	Средн.	VI.	VII.	VIII.	Средн.	IX.	X.	XI.	Средн.	
40°	6.°3	4.°6	5.°5	5.°5	8.°0	12.°3	16.°8	12.°4	21.°0	22.°4	22.°5	22.°0	18.°8	15.°4	9.°8	14.°7	13.°6
45°	0.8	—1.1	0.1	—0.1	3.2	8.9	13.7	8.6	18.0	19.7	19.5	19.1	15.7	10.9	4.9	10.5	9.5
50°	—4.8	—6.8	—5.4	—5.7	—1.6	5.5	10.6	4.8	14.9	17.0	16.4	16.1	12.3	6.4	0.0	6.2	5.4
55°	—9.2	—11.3	—9.5	—10.0	—5.1	2.0	8.0	1.6	12.9	15.3	13.9	14.0	9.7	3.6	—4.0	3.1	2.2
60°	—13.5	—15.8	—13.5	—14.3	—8.6	—1.6	5.4	—1.6	10.8	13.5	11.4	11.9	7.1	0.8	—8.0	0.0	—1.0

Средняя месячная температура воздуха.

Станции.	Северная широта.	Восточная долгота от Гринвича.	Высота над уров. моря в метрах.	Зима.			Весна.			Лето.			Осень.			Год.
				Декабрь	Январь.	Февраль	Март.	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь.	Октябрь	Ноябрь.	
Береговая часть.																
Гамов маяк	42°33'	131°13	50	—7.01	—9 06	—6 05	—1 07	4 06	8 07	13.02	17.05	21.00	17 03	10,05	0 05	5,07
Тизинхе	42 45	130 58	7	— 9.2	—11.6	—8.0	—3.2	5 2	10 5	15 3	19 5	20.5	15 2	8,1	—1.4	5,1
Владивосток	43 7	131 55	29	—9.7	—13.3	— 9.4	—2.8	4.7	9,8	14 5	19.0	21.3	16 7	9,5	—0,8	5,0
Поворотный маяк	42 41	13 33	60	—7.3	— 9 7	— 6.4	—2.1	3.6	7 3	11 4	16 1	19.4	16 4	10,1	0,4	4,9
Аскольдский маяк	42 44	132 21	139	—8.6	—11.2	—8.0	—3 0	3 6	7.9	12,1	16 6	19.3	17.6	9,2	— 0,4	4.6
Низменный маяк . . .	43 31	135 9	51	—7.9	— 9 8	—6 9	—2,7	2 8	6.1	10 0	14 7	18 4	15.5	9,0	—0,4	4.1
Фурманово	43 58	134 44	360	—14.7	—16.9	—14.0	—7.0	3 6	9 7	15.2	18 7	19.9	12 7	5,1	—5,5	2,4
Пост Ольги	43 44	135 16	13	—10 2	—11.9	—8.8	—3 8	3 5	8 2	12.8	17.1	19.1	13.8	6,9	— 2,4	3.7
Советская Гавань	48 58	140 17	17	—15 1	—19.1	—15 7	—8.0	—0 4	4 6	. 9 6	13.2	16.3	10.8	4,2	— 6.9	—0,5
Александровский пост . .	50 44	142 10	16	—13.3	—16 4	—14.7	—8.9	—0 7	5 3	11.1	15 1	17 2	11.9	4,9	—5,5	0,5
Клостер-Кампский маяк .	51 26	140 53	64	—16.1	—18 4	—15 0	—9 0	—2 0	4 0	7.7	12.1	15.2	11 8	3,7	—8,2	—1,2
Николаевск на Амуре . .	53 8	140 43	21	—20.2	—22.9	—20.6	—13 2	—3 6	3 7	11 5	16 2	16.8	10 5	1,5	—11,5	—2,7
Аян	56 28	138 17	10	—16.4	—18.8	—17.7	—10 0	—3.3	2 3	6 1	12 5	13.2	10 0	0,4	—9,8	—2,6
Материковая часть.																
Никольск-Уссурийск . . .	43°53'	131°57'	33	-15 °6	-19,°7	-16 °0	—5.°8	4.°7	10.°6	15.°7	20.°2	21,°0	14.°4	6,°7	—5,°4	2,°5
Анучино	43 58	133 4	185	—17.6	— 20.0	— 15,4	—6 2	5 3	11 8	17.8	22 0	21.4	13.7	5,9	—6,9	—2,7
Гродеково	44 24	131 23	192	—13.9	—15.7	— 12 3	— 4 7	5 2	12 0	18.0	20.9	21.3	14 0	6 6	—5,6	3,8
Евгеньевка	44 36	132 49	96	—15 9	—19.4	— 15.4	—6 1	5.3	12.1	17,9	21.3	21.2	14.3	6,5	—5,8	3,0
Камень-Рыболов	44 45	132 3	72	—15 0	—17.8	—13 7	—5 4	4 0	11.0	16 4	20 3	21,0	14 3	6.1	—6,2	2,9
Малиновка	45 25	134 16	90	—20.1	— 22 4	—16,9	—7 0	3 7	10.6	16 7	20.8	20,8	13.1	4.4	—8,9	1,2
Чарасское оп. поле . . .	45 50	134 36	63	—21.1	—23 5	—19 0	—9.4	3 2	10.8	16 7	20 7	20.4	12.1	3,9	—9,4	0,5
Муравьев Амурск. . . .	45 52	133 40	67	—17.9	—21 0	—16.3	—7.3	4 3	11.5	17 7	21.0	20.8	13.4	5,2	—7.6	2,0
Вяземская	47 37	134 45	72	—18 3	—21.3	—16.7	—8 4	3 2	11.2	17 6	20.9	20 5	12.8	4,6	— 8,6	1.5
Петровичи	47 56	135 31	80	—19 8	—21.5	—17 0	—9,7	3 2	10 3	16.7	20 1	19.9	12 3	3,1	—9,7	0,7
Хабаровск	48 28	135 3	50	— 18 7	— 21.3	—17 0	—8.9	2.2	11.0	17.0	21.0	21,0	13.5	4,9	—8,8	1,3
Курская	48 56	134 18	60	—20.4	—22.4	—18.0	— 9.3	1.8	11 0	16 8	20.7	20.2	12.6	3,7	—10,0	0,6
Циммермановка	51 19	139 11	26	-20 0	—22.3	—18.7	—11.5	—1.1	6 3	13.6	17.6	18.1	11.1	2,1	—10.7	—1,3
Мариинск	51 44	140 9	26	—19.9	—22,4	—18 4	—11 0	—1.2	5.3	10.7	16 4	17.8	11.8	2,9	—10,5	—1,5
Кербино	52 25	136 29	65	—25.1	—26.5	—21 9	—13.1	—1.4	6.8	14.5	16.9	17.5	9.9	1,7	—14,0	—2,9

Но если сравнить средние месячные температуры любого из приводимых пунктов с нормальными, то оказывается, что наша область только в 1—2 летних месяца и в начале осени несколько приближается к нормальным широтным температурам, по чем холоднее месяцы, тем большее и большее расхождение. Приморская обл., таким образом, вообще получает значительно менее тепла, чем ей следовало бы по ее географическому положению.

Для сравнения, насколько же она менее получает тепла, ниже приводится табличка (см. стр. 47) нескольких пунктов Приморья и соответствующих им по широте пунктов из Европы.

Таким образом из этой таблицы отступлений можно вывести заключение, что бассейн Черного моря и западная Европа получают тепла значительно более, чем им следовало бы по широте, часть же чисто континентальная (Самара) в летний период получает тепла более, в холодное время менее. По сравнению с Приморьем Европа вообще значительно теплее.

Причины такой напасти для Приморья следует искать исключительно в соседстве двух великих стихий: с одной стороны сравнительно холодные моря как Японское и особенно Охотское, отнимающ. летом значит. количество тепла на свой нагрев, с другой—огромнейший азиатский материк с его суровыми морозами зимою и с недалеким от нас центром холода (Верхоянск, Якутской обл.).

Для лучшей характерист. Приморья в его целом приведем еще одну табл. (см. стр. 48) наступления и прекращения вегетационного и теплого безморозн. периодов в Приморье, и параллельно несколько пунктов на одной или близкой широте из Европейской и Азиатской России.

(В вегетационном периоде средняя суточная температура не опускается ниже 4°,5, в безморозном периоде нет заморозков).

Таким образом по данным и этой таблицы выходит, что Приморье на много холоднее Европы. Но интересен тот факт, что и при такой относительно низкой температуре в области вызревают разные хлеба, как-то: пшеница, кукуруза, бобы, рис, не говоря уже о таких специальных культурах как чумиза, паюза, гаолян; следует упомянуть еще о высоких сортах табака и о льне-долгунце превосходного качества. Вызревание этих растений при таких же средних месячных температурах и суммах тепла за вегетационный период в Европейской России нигде не происходит и возделывание их отодвигается там значительно южнее, где температурные условия гораздо выше.

Из той же таблицы можно усмотреть еще интересное сравнение побережья с материковой частью Приморья.

Во 1) на побережьи наступление вегетационного периода начинается 14.IV на самом юге (Гамов м.) и на севере 18.V (Николаевск на Ам.; в Аяне 1.VI), следовательно для постепенного хода начала вегетации проходит 34 дня, на материковой же части области начало на юге 14.IV (Никольск-Ус.) и на севере 6.VI (Кербино)—начало вегетации, следовательно, проходит в 22 дня.

Во 2) на побережьи окончание вегетационного периода с самого севера

Отступления средних месячных температур от нормальных широтных (+более,—менее нормальных).

Станции.	Широта северная.	Зима.				Весна.				Лето.				Осень.				Год.
		Декабрь.	Январь.	Февраль.	Среднее	Март.	Апрель.	Май.	Среднее.	Июнь.	Июль.	Август.	Среднее	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь.	Среднее.	
Владивосток .	43°7′	-12,°5	-14,°3	-11,°5	-12,°8	—7 °8	—5,°5	—5,°1	—6,°1	—4,°6	+1,°7	—0,°7	—1,°2	—0,°1	—3,°1	—7,°5	3,°6	—5,°9
Гродеково . .	44 24	—15,4	—15,3	-13,0	—14,6	—8,5	—4,1	—2,1	—4,9	—0,3	+0,9	—1,4	—0,3	—2,1	—4,8	—11,3	—6,1	—6,5
Кербино . .	55 25	—18,2	—17,5	—14,0	—16,6	—9,8	—5,2	—2,5	—5,8	+0,6	+,0,7	+2,3	+1,2	—1 1	—3,3	—11,7	—5,4	—6,6
Николаевск на Амуре . .	53 8	—12,6	—13,3	—12,6	—12,8	—9,4	—6,9	—5,3	—7,2	—2,1	+0,3	+2,0	+0,1	—0,2	—3,1	—9,0	—4,1	—6,0
Сухум . . .	43 0	+6,9	+5 5	+4,0	+5,5	+2,5	+2,8	+2 2	+2,5	+1,2	+1,4	+3 5	+2,0	+3,0	+4,4	+6,9	+4,8	+3,8
Севастополь .	44 37	+1.5	+2.6	+1,7	+1,9	+1,4	+0,5	+1,9	+1,3	+2,3	+3,3	+3.2	+2,9	+2,7	+2,3	+3,2	+2,7	+2,3
Новая Александрия .	51 25	+4,0	+6,8	+3,2	+4.7	+4,4	+3,9	+3,5	+3,9	+4,5	+3,6	+3,0	+3,7	+2.8	+3,2	+4 1	+3,4	+3,9
Варшава . .	52 13	+3,8	+4,4	+4,1	+4,1	+3,6	+3,1	+3,7	+3,5	+3,3	+2,3	+2,6	+2,7	+2,3	+2,6	+3,3	+2,7	+3,2
Самара. . .	53 11	—2,4	—3,0	—5,2	—3,5	—3,2	+1,3	+5,1	+1,1	+5.1	+5,4	+4,4	+5,0	+1,8	+0,1	—0,1	+0,6	+0,7
Марсель . .	43 6	—	+6°8	—	—	—	—	—	—	—	+3,°3	—	—	—	—	—	—	+5,°4

Начало и конец вегетационного и безморозного периодов и сумма температур за периоды.

Станции.	Широта северная.	Вегетационный период.				Безморозный период.			
		Начало периода.	Конец периода.	Продолжительн. дни.	Сумма температур.	Начало периода.	Конец периода.	Продолжительность.	Сумма температур.
Береговая часть.									
Гамов маяк. .	42°33′	14, IV	3, XI	204	2800°	16, IV	23, X	189	2700°
Владивосток .	43 7	14. IV	30, X	200	2870°	23, IV	21, X	180	2725°
Пост Ольги. .	43 44	21, IV	23, X	186	2410°	26, V	29, IX	125	1980°
Фурманово . .	43 58	20, IV	17, X	181	2510°	31, V	12, IX	104	1810°
Советск. Гавань	48 58	14. V	14, X	154	1720°	4, VI	25, IX	112	1510°
Клостер-Кампский маяк .	51 28	19, V	12, X	147	1570°	21, V	9, X	140	1525°
Николаевск на Амуре. . .	53 8	18, V	5, X	141	1800°	2, VI	19, IX	108	1570°
Аян	56 28	1, VI	2, X	124	1290°	—	—	—	—
Материков. часть									
Ник.-Уссур. .	43 53	14, IV	21, X	191	2780°	10, V	29, IX	141	2510°
Анучино. . .	43 58	6, IV	18, X	196	2950°	12, V	28, IX	138	2485°
Евгеньевка. .	44 36	13, IV	20, X	191	2920°	7, V	1, X	146	2582°
Малиновка . .	45 25	21, IV	14, X	177	2660°	15, V	28 IX	135	2375°
Мурав.-Амурск.	45 52	17 ,IV	16, X	183	2780°	5, V	30, IX	147	2504°
Хабаровск . .	48 28	23, IV	16, X	177	2710°	5, V	12, X	159	2600°
Циммермановка	51 19	7, V	6, X	153	2030°	31, V	18, IX	106	1750°
Кербино. . .	52 25	6, V	4, X	152	2020°	31, V	16, IX	107	1605°
ЕВРОПА.									
Тифлис . . .	41 43	1, III	30, XI	275	4510°				
Ялта. . . .	44 30	24, II	4, I	315	4720°				
Ставрополь . .	45 3	31, III	11, XI	226	3240°				
Киев. . . .	50 27	4, IV	30, X	210	2900°				
Варшава . . .	52 13	2, IV	31, X	213	2900°				
Самара . . .	53 20	14, IV	23, X	193	3070°				
АЗИЯ.									
Нерчинск. зав.	51 19	2, V	28, IX	150	2020°				
Иркутск . .	52 16	26, IV	1, X	159	2040°				

от Николаевска (5.X) до Гамова м. (3.XI) проходит в 28 дней, на материковой части от Кербино (4.X) до Никольска (21.X) проходит в 17 дней.

В 3) среднее начало вегетационного периода приходится на побережьи 30 апреля (без Аяна) и на материковой части 23.IV, конец периода на побережьи 19.X, на материковой части 14.X. Длительность периода хотя почти одна и та же—на побережьи 171 день, на материковой части 173 дня, но средняя сумма температур на побережьи почти на 300° меньше материковой части (1980° и 2300°).

IV. Осадки.

Приморская обл., как и вообще весь Дальний Восток, подвержена действию муссонов, приносящих зимой и вообще в холодное время года с материка сухой, бедный осадками, воздух, летом же с океана воздух, насыщенный парами воды. Область, следовательно, имеет период летних осадков.

По годовому количеству осадков область не представляет чего-ниб. особенного. Приведем несколько пунктов Европейской России с годовым количеством осадков.

Киев	528.0 мм.	Владикавказ	900.0 мм.
Варшава	568.0 „	Новороссийск	848.9 „
Вильно	563.4 „	Поти	1668.4 „
Рига	508.0 „		
Москва	576.3 „	Ф. Александровский.	126.0 „
Горки	518.5 „	Иргиз	175.0 „
Виндава	521.3 „	Астрахань	182.6 „
Ревель	500.6 „	Баку	253.3 „
Кемь	358.6 „	Одесса	431.3 „
Архангельск	396.5 „	Николаев	365.9 „
		Севастополь	384.9 „

Таким образом Приморье, с его годовым количеством осадков в среднем по области в 610 мм., имеет почти столько же, сколько средняя и западная часть Евр. России, но значительно больше, чем на севере и на северном берегу Черного моря и в особенности, чем у Каспия с бассейном нижней Волги, не говоря уже о Закаспийской обл., но зато значительно меньше, чем на восточных берегах Черного моря. Западная Европа имеет большее количество осадков и, напр., Адриатическое море, лежащее на параллели Владивостока, имеет от 1000 до 15000мм. и уж, конечно, количество осадков Приморья нельзя сравнить с экваториальной Африкой, южной Америкой, где годовое количество осадков дает слой воды до 3 и 6 метров высотою. а в одной местности в Индии (Черрапонджи) до 12.5 метров—это почти 6 сажень.

Главная масса осадков, как видно из приводимой таблицы, выпадает в летние месяцы и первый осенний (сентябрь). В общем за эти месяцы выпадает почти 70% годового количества осадков по всей области.

Так как это массовое выпадение осадков совпадает с наливом и созреванием хлебов, то такая сырость не может, конечно, не отразиться на качестве зерна.

Такое обилие осадков, нигде не отмечаемое в Европейской России в это время, причиняет области еще и другой вред. Благодаря ее гористости, поселения и хозяйственные угодия расположены главным образом по долинам рек и речек, которые не могут вместить в свои русла огромное количество выпадающей воды, и она выступает из берегов, образуя летние и осенние паводки, разрушающие и смывающие не только посевы и накошенное сено, но уничтожающие нередко и домашний скот и жилые строения, а более низкие места обращающие в целые моря воды, как напр. Приханкайскую низменность, где вода заливает десятки верст, надолго прерывая всякое сообщение.

Количество осадков в миллиметрах и число их по сезонам года.

Станции.	Зима.			Весна.			Лето.			Осень.			Год.		
	Сумма.	Число осадков.	Число дн. со снегом.	Сумма.	Число осадков.	Число дн. со снегом.	Сумма.	Число осад.	Число дн. со снегом.	Сумма.	Число осадков.	Число дн. со снегом.	Сумма.	Число осадков.	Число дн. со снегом.
Береговая часть.															
Гамов маяк.	25,1	13	12	126.5	27	6	31.3	49	0	155,0	21	3,4	619.6	110	21,4
Тизинхе	23,3	7	7	96,0	17	3,1	263,1	42	0	218,4	18	1,2	600,8	84	11 3
Владивосток	48,7	16	14	130,4	28	8	293,5	45	0	287,8	24	7,1	760,4	113	29.1
Поворотный маяк. .	34,6	13	12	105,7	25	7 3	286,3	42	0	189,5	22	2,3	616,1	102	21,6
Аскольдский маяк .	24,4	12	10	103,8	19	4	311,4	36	0	224,1	22	2,2	663,7	89	16,2
Низменный маяк. .	39,7	11	11	136,9	21	6,3	391,1	32	0	249.2	17	2 2	816,9	81	19.5
Фурманово	42 2	15	15	109,4	27	11	344,6	44	0	202,2	28	5,1	698,4	114	31,1
Пост Ольги.	68,8	13	12	137,3	21	8,2	356.2	38	0	231,3	27	3.4	793,4	99	23,6
Советская гавань . .	55,4	19	19	103,7	25	18	323.4	39	0	212,1	27	8	694,6	110	45
Клостер-Камп. маяк.	7,7	12	12	57,0	22	13	270,6	34	0	134,1	24	6,1	469,4	92	31,1
Александровск. пост.	177,5	58	44	106,6	46	29	204,4	44	0,3	194,7	51	19	683,2	199	92,3
Николаевск на Ам. .	46 0	37	35	71,5	37	32	169,9	40	0,3	167.7	43	19	455,1	157	86,3
Материковая часть.															
Никольск-Уссурийск.	22,0	13	11	85,0	23	7	219 2	35	0	187,9	21	4	514,1	92	27
Анучино	43,7	24	22	94 0	28	13	279.3	39	0	225,9	30	10	642,9	121	45
Гродеково	23,9	11	11	88,8	21	9,4	281.2	43	0	160,9	23	5	554,8	98	25 4
Евгеньевка.	39,5	26	26	100,7	28	11,1	295,7	43	0	200,9	32	9,1	636,8	129	46,2
Камень-Рыболов . .	15,6	15	15	79,5	25	9	298 8	44	0	181,2	24	7	575,1	108	31
Малиновка	45,5	28	28	112,0	29	14,4	337,1	42	0	200,7	33	10,3	695,3	132	52.2
Чаросск. оп. поле .	32,9	31	22	198.2	40	15	441,0	53	0	110.0	45	10.4	782,1	169	47,4
Муравьев-Амурск . .	47,6	25	25	109,1	31	13,2	332 3	44	0	175,2	34	11,1	664 2	134	19,3
Вяземская	41,3	21	24	96 8	34	16	291,0	44	0	170,2	35	12.1	599,3	137	52,1
Хабаровск.	25,0	23	23	79 0	28	13,6	258,4	40	0	116,1	27	9,2	478,5	118	15,8
Курская	27,5	17	17	115,9	25	14	360,3	37	0	141,2	24	8,1	644,9	103	39.1
Пиммермановка . .	60,1	26	26	93,9	31	25	282,4	44	0	138,9	30	14,3	575 3	131	65,3
Мариинск.	35.7	25	25	79,8	26	19	297,0	39	0	116,5	30	10,4	529,0	120	54,4
Кербино	21,4	10	10	55 2	19	14	197 1	30	0,3	102,1	20	8	375,8	79	32 3

Число осадков. Интенсивность дождя.

Наибольшее число осадков в месяц падает на те же летние месяцы, что и количество осадков (см. выше табл.). Количество воды, выпадающее в среднем за один дождливый день, увеличивается от зимы к лету и максимум осадков за дождливый день в среднем по области приходится на сентябрь месяц, несмотря на то, что число дней с осадками за этот месяц меньше, чем в июле или августе.

По сезонам года в Южно-Уссурийском крае наибольшее количество осадков за дождливый день падает на осень, севернее же Евгеньевки на материковой части и п. Ольги на побережьи наибольшее количество осадков в дождливый день приходится на лето. Не приводя подробные вычисления, так как их легко проделать каждому, приведем только маленькую таблицу, характеризующую вышесказанное.

На один дождливый день приходится осадков:

Тизинхе	осень	12.1 мм.	Кербино	лето	6.6 мм.
Владивосток	„	13.1 „	п. Ольги	„	8.6 „
Низменный м.	„	14.7 „	Кл.-Камнский м.	„	8.0 „
Евгеньевка	лето	6.9 „	Николаевск на Ам.	„	4.2 „
Хабаровск	„	6.5 „			

Интенсивность дождя на побережьи до высоты п. Ольги довольно большая, почти в полтора раза больше, чем на материковой части.

V. Снег.

В предыдущей таблице приведено число дней со снегом по сезонам года. Общее число дне с выпадающим снегом чрезвычайно мало, особенно в южной части области и по побережью приблизительно до широты 45—46°: число дней со снегом на побережьи составляет от 13 до 27% от общего годового числа дней с осадками, выше этой параллели к северу снежных дней больше и уже в Советской Гавани (бывш. Императорская Гав.) их до 40%, а в Николаевске больше половины (57%). В материковой части, как было указано, начиная с параллели Евгеньевки, число дней со снегом увеличивается до 30% и уже с района Хабаровска и дальше к северу число дней со снегом доходит от 40 до 50% от общего годового числа дней с осадками.

Как общее правило толщина снегового покрова в первую половину зимы обычно чрезвычайно мала —от 2 до 10 сант., и устанавливается снеговой покров не ранее второй половины ноября; в южной части области, за редким случаем, почти не бывает постоянного хорошего покрова; наибольшей толщины

снеговой покров достигает вообще в конце февраля и первой половине марта месяца и в северной части области толщина его доходит до довольно внушительных размеров: в среднем за декаду до 130 сант. (Советская Гав.), а в гористых местностях (Фурманово) в отдельных случаях до 150 сант., обычная же средняя толщина его с параллели Евгеньевки на материковой части области лишь 40—60 сант.

Для характеристики снежного периода области ниже приводятся средние сроки выпадения последнего снега во вторую половину зимы и первого снега в первую половину.

Береговая часть.

Время выпадения снега:

	Последнего	Первого
Гамов маяк	5. IV	4. XI
Тизинхе	23. III	18. XI
Владивосток	13 IV	30. X
Поворотный маяк	9. IV	8. XI
Аскольдский маяк	4. IV	7. XI
Низменный маяк	18. IV	9. XI
Пост Ольги	17. IV	5. XI
Среднее	8. IV	7. XI
Фурманово	4. V	19. X
Советская Гавань	18. V	31. X
Клостер-Камийский м.	14. V	15. X
Александровский п.	18. V	17. X
Николаевск на Ам.	19. V	11. X
Среднее	15. V	19. X

Материковая часть.

	Последнего	Первого
Никольск-Уссур.	8. IV	29. X
Анучино	21. IV	22. X
Гродеково	30. IV	26. X
Евгеньевка	15. IV	20. X
Камень-Рыболов	21. IV	28. X
Малиновка	11. IV	5. X
Чарасское оп. поле	8. III	16. X
Муравьев-Амурск.	20. IV	17. X
Вяземская	1. V	16. X
Хабаровск	27. IV	17. X
Курская	28. IV	11. X
Среднее	18. IV	19. X
Циммермановка	10. V	11. X
Мариинск	16. V	18. X
Кербино	12. V	23. X
Среднее	13. V	17. X

Эта табличка представляет очень интересную картинку, если сопоставить время наступления того или другого срока на береговой части с материковой.

Береговая часть. приблизительно до параллели Хабаровска, имеет продолжительность снегового покрова в 152 дня, соответствующая ей по широте материковая часть 181 день, почти на месяц больше. Выше Советской Гавани длительность снегового покрова почти одинакова с материковой частью—202 дня и 208 дней, разница в 8 дней.

VI. Облачность.

Как уже было упомянуто, Приморская обл. находится под влиянием муссонов восточной Азии, в результате чего в холодное время года в ней очень малая облачность, в летний же период чрезвычайно большая. Параллельно с величиною облачности идет, конечно, и число пасмурных и обратно им число ясных

дней и интенсивность инсоляции. В приводимой ниже табличке приводится средняя облачность, число ясных и пасмурных дней.

Средняя облачность (о), число ясных (я) и пасмурных (п) дней по сезонам года.

Станции.	Зима.			Весна.			Лето.			Осень.			Год.		
	о.	я.	п.	о.	я.	п.	о.	я.	п	о.	я.	п.	о.	я.	п.
Береговая часть:															
Гамов маяк	3 9	33	11	6.0	14	29	8.1	3	55	5 0	19	19	5 8	69	115
Владивосток	3.5	40	13	6.0	16	31	7,6	5	51	4 8	24	22	5 5	85	117
Поворотный м.	3 4	38	9	5.5	19	30	7 5	7	49	4 3	27	18	5,2	91	106
Пост св. Ольги	2.9	47	8	5 2	21	26	6.7	10	38	3.9	35	18	4 7	113	90
Советская Гавань	5.1	26	26	6.4	14	36	7.3	7	47	4.9	23	23	5.9	70	132
Александровск. пост	6.9	10	44	6.7	8	39	7.3	4	44	7.2	6	43	7,0	48	170
Кл.-Кампский м.	4 1	36	22	5.7	19	30	7.6	8	54	4 8	24	21	5.6	87	127
Николаевск	4.9	31	30	6.4	14	39	7.4	7	45	6.2	14	35	6.2	66	152
Материковая часть:															
Никольск-Уссур.	3.6	35	10	5 4	16	22	6.7	7	34	4.7	23	19	5.1	81	85
Анучино	4.4	32	21	6.5	12	36	7.1	7	42	5.7	18	28	5.9	69	127
Гродеково	3 9	37	14	6 4	12	23	6.8	6	37	5.0	23	21	5.5	78	95
Малиновка	4.3	31	20	6 1	10	28	5.9	6	34	4.4	19	33	5 2	66	105
Муравьев-Амур.	3.7	36	13	6.1	12	28	7 0	8	41	5.2	17	23	5.5	75	105
Хабаровск	3 8	39	19	5.1	15	24	6.3	13	32	4.9	27	19	5 0	74	94
Циммермановка	4.4	33	22	5.9	17	32	6 7	11	39	5 5	19	28	5,6	70	120
Кербино	3 7	37	16	5,1	25	25	6.7	10	39	5 3	21	27	5.2	93	107

Как и следовало ожидать, сухой воздух, приносимый зимою в область из глубины Азиатского материка, чрезвычайно понижает облачность, давая большое число ясных дней, в летнее же время при ветрах с моря откуда он приходит насыщенный парами воды, облачность велика и пасмурных дней очень много.

По сравнению с другими местностями Европ. России годовая облачность распределяется так:

В области Белого моря	7.2	В области Аральского моря	3.1
„ Балтийского моря	6.7	На Урале	6.4
В центральной России	6 5	В юго-западной Сибири	6.1
В Польше	6.6	В центральной Сибири	5.2
В среднем течении Волги	6.5	В Забайкальском крае.	3.4
На западном берегу Каспия	5.4	В Якутске	4.6

На севере России наименьшая облачность падает на июль, в средней полосе России от июня до августа, на юге и в области Каспия и Аральского моря на август, на Урале и в Сибири тоже на август, в Прибайкалье на февраль, в Забайкалье и Амурской обл. на январь. В Приморской обл. наименьшая облачность зимою в декабре-феврале и наибольшая летом—в июне—августе.

Температура в ясные и пасмурные дни.

Наблюдения над облачностью очень важны для характеристики климата, так как облачность имеет большое влияние на количество света, попадающего на землю и еще более важно ее влияние на тепловые явления, так как, заслоняя землю от солнечных лучей. облака летом уменьшают приток солнечной теплоты и тем понижают температуру воздуха, зимою же, заслоняя землю от холодного мирового пространства, не позволяют земле охлаждаться и тем повышают температуру.

К этим общим, так сказать, основным причинам в Приморьи на повышение или понижение температуры воздуха при той или иной облачности оказывают влияние ветры.

Ветры южных румбов, дующие зимою с моря, приносят теплый воздух по сравнению с ветрами северных румбов. Проходя над морем, они более увлажнены и приносят повышение облачности и вместе с тем зимою повышение температуры, в теплое же время года ветры южных румбов относительно холоднее северных и, принося повышение облачности, умеряют температуру. Вот почему зимою в пасмурные дни теплее, чем в ясные дни, а летом наоборот.

Ветры северных румбов в холодное время, проходя над переохлажденною сушею Азии, мало насыщены влагою и приносят в область уменьшение облачности и понижение температуры; в теплое же время года, проходя над сушею. которая значительно нагревается выше моря, и принося малую облачность, повышают температуру. Вот почему в холодное время года в ясные дни температура воздуха холоднее, чем в пасмурные, а летом наоборот.

Для примера ниже приводятся несколько пунктов из разных мест области с указанием отступления температуры воздуха в ясные и пасмурные дни от нормальных величин ее зимою и летом (— холоднее нормального, + теплее).

	Зима.		Лето.	
	Ясные дни.	Пасмурные дни.	Ясные дни	Пасмурные дни
Владивосток	—1.5	+3.1	+2.0	—0.8
Пост Ольги	0.0	+4 2	+4.0	+0.8
Никольск-Уссурийск .	—1.7	+4.1	+2.4	—0.1
Хабаровск	—2.3	+3.9	+2.0	—0.9

VII. Солнечное сияние.

В связи с величиною облачности необходимо сопоставить продолжительность солнечного сияния, величина которого зависит не только от того или другого, географического положения местности, но в значительной степени и от причин чисто метеорологических, то есть от того, насколько облачность и другие гидрометеоры закрывают солнце.

В нижеприводимой табличке даем по сезонам года среднюю суточную величину часов солнечного сияния по разным пунктам области.

	Зима.			Весна.			Лето.			Осень.		
	Часы	%	%	Часы	%	%	Часы	%	%	Часы	%	%
Владивосток	5.9	69		5.9	52		6.0	40		6.2	61	
Никольск-Уссурийск .	5.1	64		6.6	56		6.7	50		5.2	57	
Хабаровск.	5.7	73		7.7	64		7.7	57		6.3	65	
Пост Ольги	5 4	72		7.0	61		5.6	45		6.1	66	

Меньше всего солнца бывает летом: на побережье от 40 до 45%%, в материковой же части области от 50 до 60%%. В отдельные годы были случаи, что солнца летом было не более 15% (в июле).

Самый солнечный сезон в Приморье вообще зимою и осенью, когда солнца бывает в среднем до 70%, а в отдельные годы на побережье до 70—80%%, в материковой части до 90—95%% (Хабаровск).

Нельзя обойти молчанием, что западный берег о. Сахалина в этом отношении напоминает по количеству солнечного сияния отчасти северную Россию: на нем меньше всего солнца зимою и больше летом. Причина этого кроется в том, что летом ветры проходят через материк острова и осаждают на нем часть своей влаги и тем понижают облачность, в холодное же время года ветры проходят над незамерзающим между материком и островом морем и приходят на него насыщенные влагою и тем повышают облачность, а отсюда и малое количество солнечного сияния. Так, в Александровском посту на Сахалине солнечного сияния бывает в среднем за день: зимою 2.1 ч. (30%), весною 5. 2 ч. (45%), летом 6.1 ч. (45%) и осенью 3. 6 ч. (38%).

VIII. Туманы.

Приморская обл., а особенно ее побережье, славится своими туманами, составляющими для последнего самое большое зло.

Образование тумана происходит в силу следующих причин: весною и летом воздух над поверхностью земли нагревается сильнее, чем над охлажденным за зиму морем. Теплый воздух вообще способен удержать в себе влаги больше, чем холодный и вот, при малейшей тяге с моря на сушу, на нее притекает холодный с относительно меньшею влагою воздух, охлаждает теплый и из

охлажденного воздуха выделяется излишек влаги (конденсируется) в виде тумана. Это явление происходит преимущественно летом и весною, когда же температура моря почти достигнет такой же высоты, как воздух над землей, образование туманов прекращается.

Среднее число туманов по сезонам года.

	Гамов маяк	Тизинхе	Владивосток	Аскольдский маяк	Поворотный маяк	Низменный маяк	Фурманово	П. Ольги	Советская Гавань	Николаевский маяк	Клостер-Кампский м.	Александровский п.	Рыковское	Пронге	Николаевск на Ам.	Лангр
Зима	2	0	11	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1
Весна	24	5	25	30	25	28	5	12	8	31	17	5	3	10	3	11
Лето	45	17	42	59	56	55	34	31	21	62	43	13	6	3	4	19
Осень	4	3	13	12	6	3	11	13	2	7	1	0	8	1	4	6

	Ник.-Уссурийский	Анучино	Гродеково	Евгеньевка	Камень-Рыболов	Малиновка	Чарасское оп. п.	Муравь.-Амурский	Вяземская	Бикин	Хабаровск	Курская	Цимермановка	Мариинск	Кербино
Зима	2	0	0	10	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	4
Весна	5	2	5	8	3	1	1	2	3	2	2	3	3	2	0
Лето	13	4	20	7	9	8	7	7	8	14	4	7	8	2	9
Осень	9	8	7	6	4	5	6	6	4	7	6	6	7	4	6

Морские туманы, однако, глубоко на материк не проникают. Так, напр. на Гамовом маяке в июне-июле их 16—18, а в 15-ти верстах от него на материке в Тизинхе всего 5 и 7; на Низменном маяке в те же месяцы по 21 туману, а в п. Ольги, лежащей в бухте, защищенной от моря небольшою лесистою горою, всего 9 и 11, такое же почти количество и в Ветке (в 18-ти верстах от п. Ольги в долине р. Аввакумовки), на Николаевском маяке в июне и июле их 25 и 23, а в 7 верстах от него в глубине Советской Гавани, защищенной от моря лесистою горою, всего 7.

Еще следует отметить интересное явление, что туманы по побережью повидимому прекращаются несколько севернее Клостер-Кампского маяка, так как на Лазаревом мысу (в самой узкой части Татарского пролива) их очень мало, в Николаевске и в устье р. Амура, а также на о. Сахалине почти нет.

IX. Ветры.

Повторяемость ветров в % % от общего числа их.

		N.	NΣ.	Σ.	SΣ.	S.	SW.	W.	NW.	Тихо.
Владивосток	Зима	39	13	2	3	2	1	2	15	23
	Лето	7	3	8	35	16	5	3	3	20
Низменный маяк	Зима	7	5	0	1	1	16	2	49	19
	Лето	2	36	1	0	1	32	6	2	20
Пост Ольги	Зима	6	3	2	1	3	13	30	18	24
	Лето	6	14	3	13	8	8	6	2	41
Клостер-Кам. маяк	Зима	8	5	1	2	5	1	2	55	21
	Лето	6	18	3	19	31	1	1	5	21
Николаевск на Ам.	Зима	7	3	3	1	0	1	38	30	17
	Лето	5	9	25	31	1	2	8	5	14
Никольск-Уссур.	Зима	20	8	5	2	9	2	2	12	40
	Лето	6	3	1	5	53	5	2	3	24
Гродеково	Зима	3	0	2	1	2	1	30	12	49
	Лето	2	2	4	8	12	2	11	3	56
Евгеньевка	Зима	8	3	2	8	11	10	6	9	43
	Лето	5	2	2	3	20	27	8	5	28
Хабаровск	Зима	1	13	2	1	1	23	18	1	40
	Лето	2	22	11	5	8	18	10	1	23

Как уже не раз было упоминаемо раньше, Приморская область находится под действием муссонов, характеризующихся сменою ветров одного направления другим в главные сезоны года. Хотя, в виду крайней пересеченности области на чистоту направления ветров довольно сильно влияют местные топографические условия станции, все же в приведенной таблице направление ветров и смена их из одного преобладающего направления зимою на другое, почти противоположное в летний сезон, выражено довольно хорошо.

Этими типичными переменами ветров главным образом и объясняются с одной стороны резкие перемены в тепловом режиме области в разные сезоны года, а с другой стороны сухость и ясность воздуха зимою и обилие осадков и большая облачность в теплое время года.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ПРИМОРЬЯ.

На крайнем востоке азиатского материка, вдоль берегов Японского моря, отделенное от внутренних частей Азии долинами Уссури и Амура, протянулось Приморье, с его лесистыми хребтами,—приютом тигров, и широкими луговыми равнинами.

Эти горы и равнины, долины рек и вдающиеся в сушу заливы—результат долгой истории, много более древней, чем история легендарных сушеней, и эту историю нам могут рассказать сами скалы и камни Приморья, то покрытые тонкими наносами рыхлых пород с тучной почвой, то обнажающиеся на склонах и обрывах. Но читать эту историю, написанную на каменных скрижалях Приморья—не легкое дело даже для геолога.

Как ни общи и незыблемы законы образования и изменений земной коры, в геологии Приморья отразилось много чисто местного и своеобразного, отделяющего его от старой Европы, где выросла и развилась геологическая доктрина. В Приморье часто уже шаткими становятся те рамки европейской геологической хронологии, в которые мы пытаемся втиснуть историю образования Приморья, и геолог не найдет здесь многих черт, свойственных Европе, и, наоборот, найдет здесь ряд своеобр. особенностей. Не вдаваясь в тонкости геологических знаний, укажем только, что тут не найдем мы лёсса, покрывающего южную половину Евр. России, и ледниковых отложений ее северной половины; не каменноугольная система, как в Европе, является здесь хранилищем запасов ископаемого топлива, а наоборот, третичные, меловые и юрские слои хранят для нас пласты угля, часто выдающегося качества (особенно на о. Сахалине). Обращает внимание мощность развитых тут свит, непривычная европейскому геологу,—тихоокеанский масштаб отложений. Тихоокеанские формы ископаемой фауны третичных отложений выглядят чуждыми для европейского геолога, воспитанного на установившихся понятиях, и самое определение понятий **эоцен, олигоцен, миоцен и плиоцен** вероятно было бы не таковым, если бы оно развилось не в Европе, а на Дальнем Востоке. где жизнь с начала третичного периода протекала гораздо более медлительным темпом, и где флора и фауна до сих пор несут явные следы происхождения от третичных типов, в противовес Европе, где до сих пор не изгладились во всех отношениях следы былого оледенения.

Ископаемые организмы Приморья часто гораздо более близки таковым далекой Америки, и почти полную аналогию геологического строения Приморья мы находим в соседней Корее и Японии, не укладывающейся, как и Приморье, в общегеологические масштабы, выработанные в Европе. Эти особенности ге-

ологии Приморья тем более настоятельно требуют дальнейшего изучения и установления собственных дальневосточных схем и построений, не стесненных европейской рутиной и навыками...

Вся область русского Дальнего Востока и соседних стран лежит, за исключением крайнего северо-востока, Чукотской земли,—в периферической зоне складок восточной Азии, сформировавшейся в сравнительно недавнее время и заливавшейся более новыми морями, в противовес древним областям внутренней Сибири и крайнего северо-востока, несущим все признаки древнего формирования.

Переходя к изображению конфигурации и строения поверхности Приморья, мы не будем держаться его изменчивых административных рамок, а возьмем его в понятии «Уссурийского края», в пределах от Амура и Уссури до Японского моря и корейской границы, иногда выходя из этих пределов, если того требуют обстоятельства. Короче сказать—мы будем говорить о той области, которая входит в понятие Сихота-Алина в широком смысле слова.

Мы все с детства слышали о хребте Сихота-Алин, протянувшемся с СВ к ЮЗ вдоль берега Японского моря. В представлении местных жителей хребет этот сливается с понятием водораздела, разделяющего воды Амура и Уссури от вод, текущих в Японское море. В действительности водораздел этот в некоторых местах совпадает с орогеологической точки зрения с существующими хребтами, в других же частях он соответствует базальтовым покровам, видимо залившим промежутки между действительными хребтами, и в третьих—и для случайного путешественника этот хребет ниже, чем хребты, пересекаемые долинами соседних речек.

В действительности **единого** хребта Сихота-Алин нет, и существует повидимому целый ряд хребтов, в большинстве случаев выдвинутых в СВ направлении, которые своим происхождением частью обязаны складкообразованию, частью—сбросовым явлениям. Поэтому, название Сихота-Алин можно сохранить для всей горной страны, число и распределение хребтов которой еще ждет выяснения.

Наиболее высокая часть Сихота-Алина находится между верховьем Имана и Сучаном, достигая 700—900 сажен. Далее к северу, несмотря на расширение всей горной страны, рельеф менее контрастен. Кроме хребтов заметным элементом рельефа, не говоря о столовых горах, являются некоторые гольцевые гранитно-порфировые группы южно-уссурийского края, как Тахе-дыпза, Пидан и др. Эти группы, как и столовые горы, принадлежат как раз к тому ЮЗ краю страны, где она резко обрывается на берегах залива Петра Великого.

В южно-уссурийском крае и соседней Маньчжурии наблюдаются также признаки когда то существовавших хребтов почти широтного направления. Эта комбинация различных орографических элементов дает южно-уссурийскому краю особый отпечаток. Однако, Приморье не только горная страна: ему также присущи обширные равнинные пространства, среди которых особенно выделяется приханкайская равнина и другая равнина, на которой соединяются воды Уссури, Сунгари, Тунгуски и Амура. Обе эти равнины разделены хреб-

том, который промыт рекой Уссури, несколько отклоняющейся от параллелизма морскому берегу рекой Уссури.

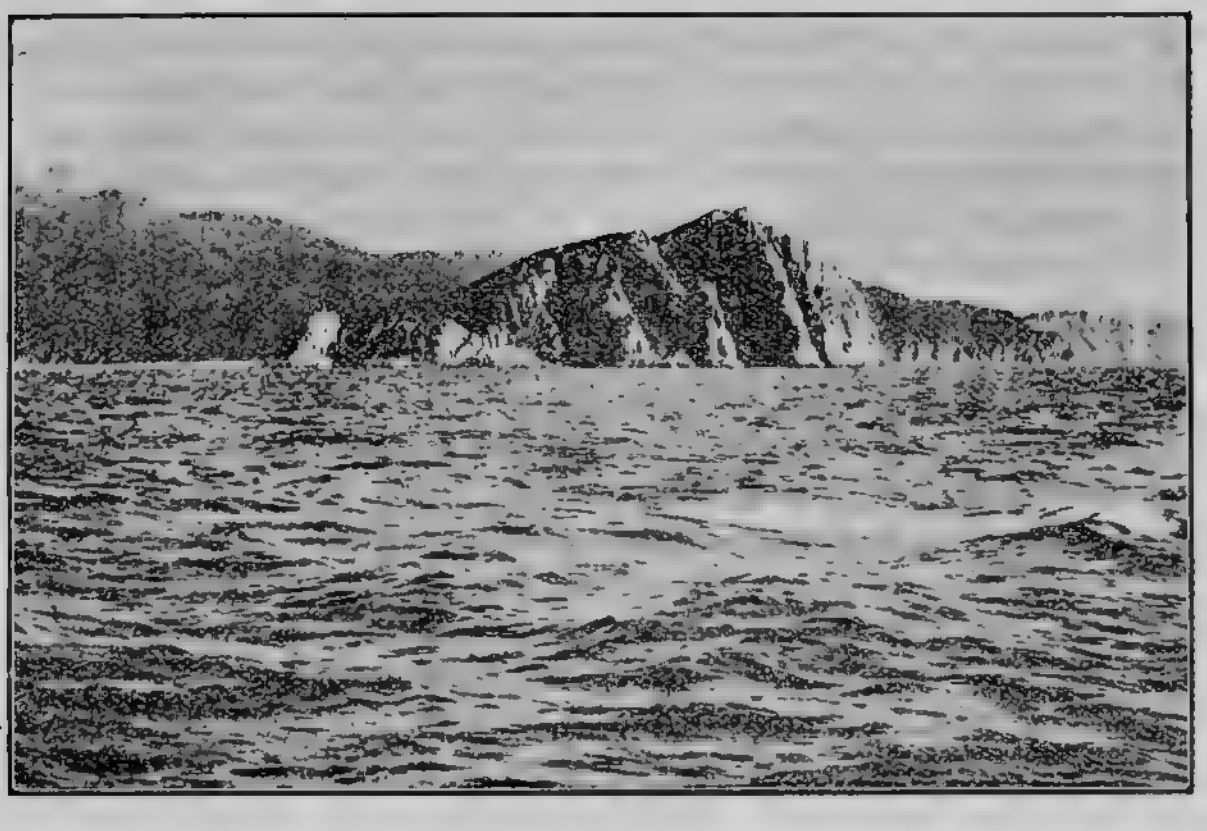
Особую привлекательность этому краю придает его морское побережье, особенно у берегов залива Петра Великого, где горная страна внезапно сменяется морскими пучинами.

При взгляде на карту Русского Дальнего Востока сразу бросается в глаза физико-географическая обособленность некоторых его частей, в частности —область Сихота-Алина. Этот район резко отделяется рекой Амуром с притоком его Уссури и пониженной полосой от оз. Ханка до Амурского залива в такую обособленную область. Здесь выделяется несколько определенных направлений. Так, очевиден параллелизм морского берега с линией р. Амур—Уссури—Амурский залив и некоторыми направлениями течения притоков этих рек. Затем выделяется совпадение берега Татарского пролива и р. Тумнина с сахалинским направлением, и наконец—менее ясно намечается широтное направление некоторых элементов, в южной части области. Путешественники, пересекавшие область Сихота-Алина, отмечают, что направление хребтов, некоторых долин и простирание некоторых осадочных образований на всем пространстве рассматриваемой области следует преимущественно указанным направлениям — главным образом — первому из них—северо-восточному, или третьему — северо-западному. Что же касается второго или сахалинского направления, которое могло бы отражаться на геоморфологической физиономии северного конца этой области от р. Тумнина, то за малоисследованностью ее мы данных об этом не имеем.

Геологические наблюдения, послужившие для составления маршрутной геологической карты данной провинции, подтверждают этот параллелизм и в отношении первого направления. Это относится ко всей области, исключая ее южн. части, строение которой в орографическом и геологическом отношении особенно сложно. На этой части провинции мы и остановимся. Как мы уже упоминали, пониженная полоса Ханка—Амурский залив разделяет эту часть на две половины; но изучение ее геологического строения показывает, что это разделение является главным образом орографическим и по всей вероятности оно обязано тектоническим явлениям. По геологическому строению же обе части нераздельны, как между собой, так и по отношению соседней части—Маньчжурии.

Громадную роль в этой части края играют два явления: присутствие столовых гор и сильнейший размыв, деятельности которого вероятно сильно способствовали те разломы земной коры, которые произошли здесь под влиянием встречи действия двух сил—по двум направлениям—почти широтному и другому—северо-восточному. Насколько подобные тектонические нарушения отражаются на орографии местности через размыв нарушенных участков, в частности видно на примере сучанского угольного месторождения, где почти регулярно отмечается совпадение так называемых «перевалов» и других нарушений в пластах с пересекающими месторождения падями.

Горная долина в Сихота-Алине.



Берег Японского моря при входе в бухту Ольга.

Столовые горы являются остатками обширных базальтовых покровов и потоков; центр одного из таких излияний находится между верховьями Суйфуна и Хунчун-хе, уже в пределах Маньчжурии. Другой известен между верховьями Майхе, Сучана и Даубихе, об остальных пока известно немного. Эти покровы, как местами и обширные площади наносов на обширных пространствах скрывают от исследователя геологическое строение более глубоких частей земной коры, но размыв и обрывы берега моря дают нам все же возможность проникнуть в то, что вулканизм и отлагающая деятельность пыталась как бы скрыть от нас. И путем изучения напластований, вторжений в них изверженных пород, детального изучения остатков прежде живших на территории Приморья растительных и животных организмов уже удалось до известной степени восстановить ту историю, которую пережил наш край, выяснить, результатом ряда каких созидательных процессов отложения и разрушительных явлений разлома и размыва, регулируемых общими мощными орогеническими движениями, является современная суша Приморья. Особенностью Приморья является во многих местах то, что тут как будто нет никакой правильности в геологическом строении, вроде той, какую мы видим в Евр. России, на Кавказе и др., что все тут раздроблено, и чуть ли не в каждом пункте мы можем встретить осадки всех встречающихся в крае осадочных образований разных возрастов и изверженных пород разного состава. Но изысканиями последних лет удалось разобраться даже и в этой сложной картине, расчленив отдельные звенья спутавшихся явлений. Правда, окончательный порядок напластования всех слоев, их точный возраст и мощность еще известны нам в далеко не окончательном виде, но и в этом отношении работы в южной части края уже внесли много нового, а общее понимание протекших тут процессов пополнилось работами в соседних областях.

Большая часть древнейших осадочных пород края вероятно погребена под более молодыми отложениями, но часть из них все же местами выходит на поверхность. В большинстве случаев такими породами являются метаморфические сланцы, хотя и не определенного возраста, но несомненно хотя отчасти представляющие древнейшие в крае породы, хотя палеонтологических данных о них мы и не имеем. Простирание этих пород совпадает с главными отмеченными линиями, и о них мы еще скажем. Кроме области Сихота Алина, где некоторые сланцы известного возраста могут впрочем оказаться и много моложе, древние, архейские сланцы известны на Русском острове против Владивостока. Подобные сланцы встречены были по Бикину, Самарге, Уссури, а также на хребте Хехцыр, где они окаймляют его гранитное ядро, будучи в свою очередь оторочены палеозойскими отложениями.

Сильно метаморфизованные сланцы, древнее инъецирующего их гранита, известны в бухте Рында.

Присутствие определенных палеонтологически древних палеозойских отложений в пределах Сихота-Алина вполне вероятно, так как недавно Э. Анертом девонские отложения с типичной фауной были найдены в Маньчжурии и известны, по Кизанскому, в Амурской обл. Пока, однако, непосредственно

у нас подобных образований найдено не было, и древнейшими определенными палеонтологическими отложениями края являются каменноугольные осадки. Как доказано последними работами, гл. обр. Виттенбурга, каменноугольн. образования представлены у нас (по исследованиям Южно-Уссурийского края) преимущественно известняками, обычно кристаллическими, и собранными в крутые складки, как напр., на пол. Муравьева-Амурского, у Шкотова, у Пограничной и в районе Сучана, Ольги и др. В этих известняках найдена богатая фауна, свидетельствующ. об обитании в каменноуг. море Д. В. фораминифер, мшанок, плеченогих и др., родственных фауне Гималаев. В противоположность каменноугольным отложениям западной Европы, Евр. России и Америки, такие образования Приморья являются исключительно морскими осадками и не содержат пластов каменного угля.

Следующим членом серии осадочных отложений Приморья являются налегающие местами несогласно на только что описанные отложения песчаниково-туфогенные слои, фауна которых указывает на их принадлежность пермо-карбоновому времени, состоя из мшанок, плеченогих и двустворчатых, сходных с таковыми Китая, Индии и Урала.

Выше залегает толща, главнейше сложенная песчаниками, в том числе с характерными остатками штопоровидных таонурусов, возраст которой теперь установлен, как пермский. Толща эта, наблюдаемая по берегам зал. Петра Великого, содержит лишь незначительные пропластки угля, но зато среди слоев песчаника, находятся пропластки сланцев, которые дали впервые у нас на Дальнем Востоке остатки пермской флоры, которые показывают, какие растения обитали в Приморье в этот отдаленный от нас период. Это были папоротники, хвощевые, кордаиты — голосеменные растения с крупными ланцетовидными листьями и совершенно своеобразные глоттофиллумы, до сих пор находившиеся лишь в Кузнецком бассейне. Честь открытия этой флоры на о. Русском и пол. Муравьеве-Амурском принад. В. Е. Глуздовскому и позже М. К. Елиашевичу, опубликовавшему этот важный факт. Флора очень сходна с найденной в последнее время в пров. Шанси в Китае. Присутствие этих растений, как и изменившийся в сравнении с каменноугольным периодом характер осадков, указывает на изменение режима, на близость суши. Палеозойские образования довольно широко развиты и по всему краю, но остаются неизученными. Отметим, что палеозой представлен и на о. Сахалине, но там не найдено, кроме радиолярий в яшмах, никаких животных или растительных остатков, и потому возраст этой толщи известняков и метаморф. сланцев с прослоями яшм, кварцитов, еще не установлен, хотя и намечается его аналогия с японской свитой Чичибу, имеющей возможно каменноугольный возраст. Следующим членом осадочных образований, развитых в крае, являются триасовые слои, возраст которых, согласно заключенной в них фауне аммонитов, плеченогих и двустворчатых, является нижне-триасовым. Палеонтологически такие триасовые отложения установлены на полуостр. Муравьева-Амурского, на вост. берегу Уссурийского залива, о. Путятине, а затем у Раздольного и по р. Уссури. При этом находимый тут

Pseudomonotis multinervis указывает на родство этой фауны с фаунами Закавказья, Закаспийского края, Енисейской губ., Индии и Калифорнии. В то же время в Приморьи, где триасовые образования в наших пределах известны только в Южно-уссурийском крае, не найдено до сих пор было верхне-триасовых отложений, развитых по побережью Охотского моря. Надо отметить последнюю находку В. Д. Принады, доказавшую присутств. в триасов. слоях о. Русского, помимо фауны, и остатков флоры, причем, кроме хвощей, в ее числе была найдена кактусовидная своеобразная плевромейя (Pleuromeia), до настоящего времени нигде в Азии не находившаяся и известная только из Германии и Лотарингии. Полагают, что находка этого растения, в котором предполагают представителя флоры пустынь, указывает на пустынный режим в Приморье в период триаса, что частью подтверждается и красноватым цветом нижней части этих отложений. Толща триаса пока определена мощностью около 500 сажен, и состоит главнейше из песчаников. Углей в этих образованиях не найдено—и, соответственно их характеру, не имеется оснований в них ожидать.

Триасовыми образованиями в крае заканчиваются морские осадки, имевшие сколько нибудь обширное распространение по крайней мере, поскольку известно до сих пор. Все вышележащие осадочные образования являются главным образом продуктом отложения пресноводных бассейнов, и потому они угленосны.

Из них первыми являются юрские образования, по всей вероятности только на берегах залива Петра Великого достигающие до 1800—2000 с. мощности и состоящие из сланцев, песчаников, частью туфовых, конгломератов. с подчиненными им пластами угля и углистых сланцев. Угли этой свиты являются лучшими на территории материковой части Д. В. и всей Вост. Сибири до Ангары. Долгое время, благодаря малой изученности этих отложений и пестроте их состава, также отсутствию каких либо руководящих горизонтов в них (какими бывают чаще всего пласты известняка), мощная юрская свита оставалась нерасчлененной и возраст ее только предполагался средне-юрским, без каких либо особых доказательств. Благодаря обширным сборам растительных остатков в последнее время однако удалось подметить разницу в флоре верхних и нижних слоев, и на этом основании разбить юрскую толщу по крайней мере на два яруса—древний **монгугайский**, содержащий формы растений, близкие к найденным в юрских образованиях Тонкина, и верхний—**никанский**, флора которого является очень сходной с более молодыми флорами Японии, имеющими средне или даже верхне-юрский возраст. Флора юрского периода в Приморье не отличалась какими либо своеобразными чертами, будучи типично монотонной, как и во всех частях земного шара. Типичными представителями ее являлись хвощи и неокаламиты, папоротники, сходные с нынешними саговыми бенеттиты, гинкговые (близкие к священному дереву Китая и Японии -гинкго, Ginkgo biloba) и многочисленные хвойные. Растительность юры свидетельствует о наличности в Приморье в то время теплого и влажного климата, но, конечно, чуждые для нас, ныне вымершие растения юры, неизвестные нам по своим физиологическим запросам ,не могут дать более точных указаний,

к которым мы можем подходить только несколько неверным путем аналогий. Лишь в немногих местах юрских отложений русс. Д. В. и Южно-уссурийского края найдена морская фауна; в большинстве же это пресноводные угленосные бассейны, распространенные помимо Южно-уссурийского края по Бикину, Хору, у Хабаровска, Дондону и др. рекам западного склона Сихота-Алина, а также по Амуру от оз. Эворона до оз. Кизи, у Николаевска, и по Амгуни. Однако, только южно-уссурийские угольные юрские бассейны являются сколько нибудь изученными, остальные ждут своих исследователей. Юрские бассейны, то обнаруживаясь на дневную поверхность, то уходя под толщи третичных отложений или базальтовые покровы или позднейшие наносы, как будто бы сгруппированы здесь в несколько обособленных бассейнов, вытянутых в северовосточном направлении, какому направлению обычно следует и простирание пород в них.

В числе этих определившихся бассейнов мы назовем Сучанский, Петровско-Вяземовский, Муравьев-Амурский, Монгугай-Надеждинский, и Супутинский, а в последнее время определился видимо обширный бассейн Ушагоу-Константиновка-Липовцы. Существует ли действительно подобный же бассейн на Судзухе и Таухе, а другой на Даубихе, самостоятельны ли бассейны Никольска и Посьета—пока еще сказать нет возможности, точно так, как мы сегодня еще не можем сказать, нет ли непрерывности залегания между угленосными слоями Майхе и Супутинки со слоями Никольска и Константиновки. Но если бы это соединение и существовало, оно бы не противоречило наблюдаемой закономерности расчленения в общем.

Надо отметить, как любопытный факт, что, несмотря на то, что юра необычайно обширно развита не только на материке Вост. Азии и в Японии, этих отложений пока не удалось отметить на Сахалине.

У нас пока нет совершенно никаких данных об участии в сложении Приморья в области Сихота-Алина меловых отложений, что тем более странно, что они широко развиты в соседней Японии, на Сахалине, в Чукотском крае, в виде морских отложений с фауной ауцелл, иноцерамов и в виде пресноводных образований с богатейшей флорой, типа известных в Гренландии и Америке в слоях Дакота. Кроме того слои, представляющие переходные пласты между меловой и третичной системами, известны по Амуру и Бурее, с флорой буреинского Цагаяна, и, вероятно, чисто меловые—по Амуру с фауной динозавров, а также по Амуру и Бурее с морской фауной также повидимому меловой (белемниты и др.). Виттенбург указывает на Русском острове меловой клочек лишь гадательно.

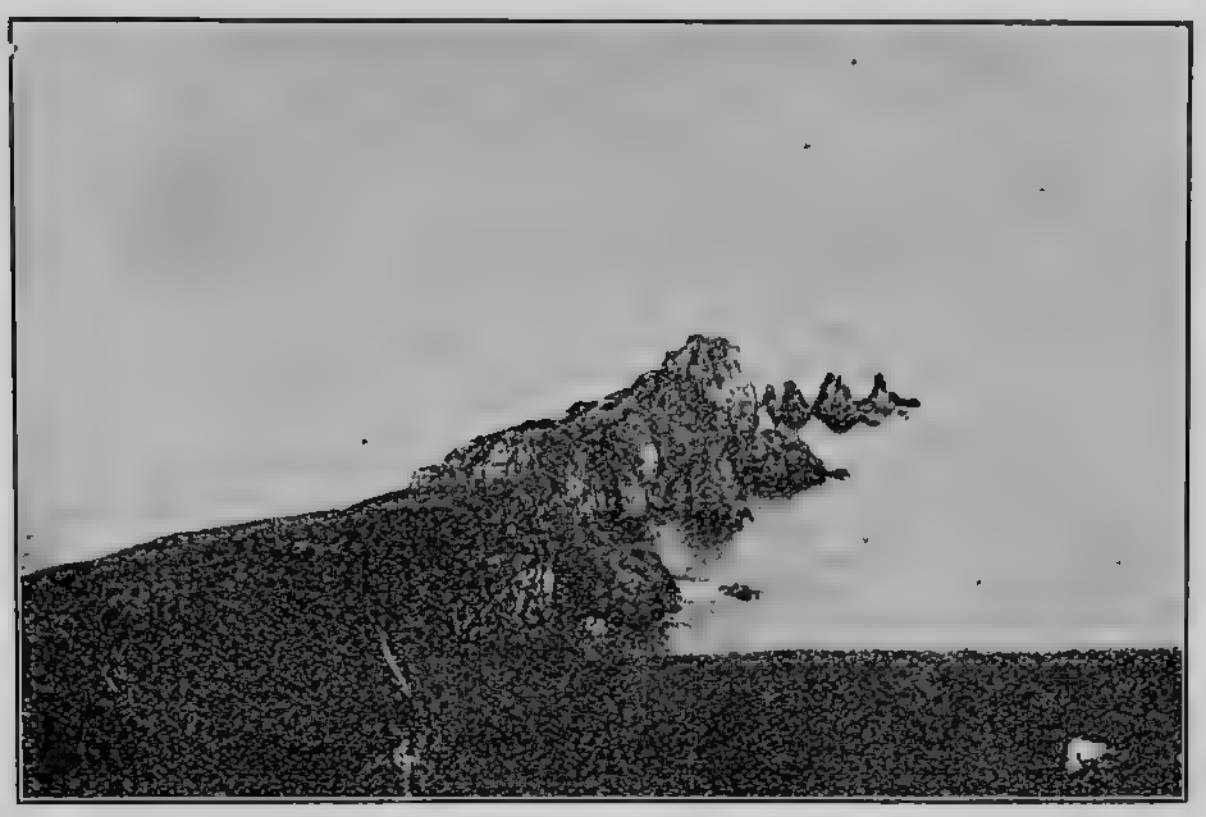
Выше лежащей, на юре или местами на изверженных породах, в Приморье залегают третичные отложения, имеющие почти исключительно пресноводное происхождение, характеризуясь пластами бурого угля и отпечатками наземной флоры. Здесь опять в строении Приморья наблюдается отличие от такового Японии и Сахалина: третичные образования в последних в изобилии содержат морскую фауну, в Японии даже корненожек южного типа, в то время как у зал. Петра Великого слои почти исключительно несут остатки флоры и

весьма редко - ракушек. Подобные же слои с флорой и бурыми углями найдены по побережью Японского моря по Ванчину, Амагу, Ботчи, а на севере—на Камчатке и в Анадырском крае, на юге—в Посьете (и в Корее). Все эти местонахождения дают нам достаточно хорошее представление о растительности той эпохи третичного периода, в которую они были отложены: это были секвои, болотные кипарисы, глиптостробусы, пятилистные сосны, каштаны, буки и дубы разного типа, но не похожие на современные, грабы, орешники, ольхи, березы, тополи, дзельква, родственники которой еще и теперь растут на Кавказе, в Японии и Китае, клены, некоторые хвощи и папоротники. Следует отметить, что флора эта необычайно близко напоминает флору из Фушунских копей в Маньчжурии и некоторые японские, но в то же время отлична от флоры ранее упомянутых и более древних цагаянских отложений. Состав флоры, хотя и указывает на родственность ее нынешней широколиственной флоре Уссурийского края, значительно обедненной и измененной с тех пор, но сам по себе он гораздо более близок тем областям японско-китайской флоры, где она сохранилась в большей полноте, не будучи вытесняема бореальными элементами, как у нас.

Согласно указаниям, даваемым отпечатками третичной флоры Уссурийского края, мы должны заключить, что тогда климат в крае был гораздо более мягок. Присутствие в ископаемой третичной флоре Японии пальм указывает на еще большую мягкость климата в то время там; в Приморье пока ископаемых пальм не найдено. Еще разнообразнее и полнее изучена ископаемая третичная флора Сахалина, где ряд форм роднит ее с японской, и присутствие таких растений, как гинкго, ясно говорит в пользу мягкости климата и там. Обилие пластов каменного угля в этих отложениях свидетельствует о влажности климата. Третичные отложения края повидимому в общей массе распределяются с самого начала периода (или с конца мелового) до миоцена, более поздние намечены были лишь на Сахалине. Кроме углей, третичным отложениям этой части Тихоокеанского бассейна свойственно присутствие нефти, которая известна в Японии, на Сахалине и на Камчатке. Пока провести какую либо параллелизацию с европейскими отложениями по возрасту является крайне затруднительным и легче это сделать по сравнению с Америкой.

Третичные отложения достигают у нас большой мощности, и, если в южно-уссурийском крае они достигают до 300 сажен, то на Сахалине весь их комплекс много превышает эту цифру, имея в своем составе породы пресноводного и морского происхождения. Подобно юрским углям, третичные также группируются в крае в несколько бассейнов, причем, повидимому, от Монгугая до Суражевки вдоль северных берегов залива простирается один бассейн, в котором уже нельзя подметить выраженного тут в юрских слоях северо-восточного направления. В Посьете направление простирания третичных отложений широтное. В то время, как в Уссурийском крае третичные угли являются только бурыми, на Сахалине и в Японии к этой эпохе относятся первосортные каменные коксующиеся малозольные угли.

Третичными отложениями в Приморье собственно и заканчивается эпоха



Мыс Пальчатый на о. Аскольде.
Формы морского размыва.

„Кекур“ в бухте де-Ливрона, на п-ве Муравьев-Амурский.
Породы—пермского возраста с ячеистым выветриванием.

накопления на поверхности его сколько нибудь значительных осадочных толщ. Позже шли главным образом процессы размыва, начавшиеся на нынешней поверхности страны пожалуй ранее конца отложения третичных слоев, выработка долин и развитие базальтовых покровов, начавших образовываться ранее третичного периода и продолжавших изливаться на глазах или почти на глазах человека, будучи древнее мелких притоков долин Приморья.

Тем не менее в связи с колебаниями уровня Японского моря по его берегам и в устьях впадающих в него речек местами наблюдаются сложенные четвертичными образованиями террасы, достигающие до 50 метров, в которых можно находить современные раковины Японского моря. Кроме того, довольно обширное распространение, хотя и не достигая большой мощности (8—12 сажен.) имеют четвертичные отложения приханкайского района. К этой эпохе относятся и речные образования.

В областях распространения метаморфических пород, пересеченных кислыми изверженными породами, также в областях других эффузивных пород и некоторых гранитов и порфиров заключены речные и террасовые золотые россыпи, золото которых в главной массе уже взято древними обитателями края, разве за исключением морских россыпей, как аскольдовская или тиканская. Говоря о золоте, укажем тут, что в крае известны и жильные месторождения, как Аскольда, Холазы, Находки и Белой Горы на севере, но, благодаря буйной растительности и малой мощности жил, отыскание их является крайне затруднительным.

Коснемся в нескольких строках главнейших распространенных в крае изверженных или магматических пород. Играющие столь выдающуюся роль в строении рельефа столовые горы края сложены базальтовыми покровами и потоками, направление распространения которых как будто бы не зависит от упоминавшихся главных орогеологических направлений, но появление которых на дневной поверхности имеет безусловную связь с тектоническими явлениями. По возрасту излияния базальты распределяются от имеющих возраст древнее третичного до потоков которые излились в эпоху жизни тут человека.

Что касается следующей группы пород, имеющих в крае наибольшее распространение, гранитов и связанных с ними порфиров, то распространение их в одних случаях наблюдается на огромном протяжении несомненно по упоминавшимся господствующим направлениям, в других же случаях породы эти выступают в виде отдельных крупных массивов, или в виде малых масс, окаймленных юрскими или другими породами. Граниты в крае несомненно принадлежат различным возрастам, причем почти можно говорить уже о гранитах моложе юрских. Но петрографически не все граниты тождественны между собой. Порфиры являются краевой фацией или оторочкой соответственных гранитов, но некоторые из них и самостоятельными жильными образованиями, а местами они даже образуют как бы самостоятельные массивы и покровы, более юные, чем пересеченная ими юра. Петрографически родственны порфирам некоторые более молодые эффузивные породы, играющие роль в золотоносности края, как напр. на Белой Горе у Охотского моря.

В настоящее время на территории Приморья нет более действующих вулканов, и редкостью являются даже горячие источники, но несомненно, что извержения еще происходили на памяти человечества, как и ныне грозная вулканическая деятельность развертывается на Камчатке и в Японии. Посмотрим вкратце на те проявления вулканической деятельности и движения земной коры, которые выработали в результате современную поверхность Приморья, в комбинации с уже упоминавшимися факторами размыва и отложения. О перемещениях и складчатости древнейших пород края, кристаллических сланцев, мы не можем сказать ничего определенного. Второй фазой явились энергичные движения, приведшие в складки отложения каменноугольной системы, которая имела последствием отложения на головах дислоцированных и размытых уже карбоновых осадков новых отложений—пермокарбона, или пермских. К той же эпохе может относиться излияние части гранитов. Наконец третья фаза соответствует своим началом периоду триаса и продолжалась в течение всего мезозоя, причем в это время с одной стороны происходили многочисленные опускания а с другой—излияния порфиров и гранитов более позднего возраста (напр. вероятно, сучанские, липовецкие), чем упомянутые. Вслед затем наступил период относительного покоя, до новой эпохи энергичных движений, в третичном периоде, которыми оказались местами уже сильно дислоцированными нижнетретичные отложения и слабо затронуты верхние.

В четвертичную эпоху происходили упомянутые уже опускания и поднятия береговой линии и излияния базальтов, явившиеся причиной образования столовых гор. Местами потоки базальта так свежи, что еще сохранили свою волнисто-морщинистую поверхность не выветрелой; в других местах мы наблюдаем несколько потоков один над другим.

Вот вкратце картина сложения поверхности Приморья и ход тех процессов, которые ее создали. Вековая жизнь земного шара то погружала Приморье глубоко под воды океана, то высоко взносила его над поверхностью моря, разбивала трещинами, из которых вытекала расплавленная магма, собирала и комкала в складки, вместе с тем медленно, но неуклонно, без грозной величавости тектонических процессов, шел постепенный, но верный процесс денудации—размыва поверхности атмосферными водами, стремившейся все нивеллировать, все выровнять, выполнить всякий дол и понизить всякий холм. И как блаженные боги Эллады были бессильны перед невидимой и таинственной Мойрой, так и величественные хребты и гордые вершины бессильны противостоять этому губительному для них процессу....

Но все эти созидательные и разрушительные процессы не протекали без пользы для человечества, каждый из них что либо внес в сокровищницу наших богатств Приморья. Прошлое, как бы в заботах о будущем человечества, как добрая фея, собрало свои дары: на месте болотистых лесов третичного и юрского периода образовались залежи ископаемых углей, под воздействием магмы и ее паров на осадочные толщи образовались руды металлов, графит. Процессы выветривания также вели к образованию руд, а процессы размыва—собирали накопляли для нас в речн. долин. и на берегах морей золотые россыпи.

УСПЕХИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ ЗА 1918—1922 г.

Нельзя сказать, чтобы минувшее пятилетие было благоприятно для научно-исследовательских работ на Русском Дальнем Востоке, но тем не менее, в течение его не только удалось накопить целый ряд фактов по геологии, но, что еще более трудно, принимая во внимание крайне плохую обеспеченность работы на крайнем Д. В. научной литературой, удалось во многих случаях, хотя, провизорно, обработать и сопоставить эти факты и сделать некоторые общие выводы, интересные не только для локальной геологии, и имеющие отношение не только к Японии, но даже и к таким отдаленным странам, как Аляска, Германия и Тонкин.

Здесь мы коснемся главным образом успехов, которые были сделаны в изучении отдельных геологических систем, развитых на Дальнем Востоке.

Начальным годом, с которого началась почти полная изоляция русской мысли и науки от науки остальной части земного шара, был 1917 год, и с него придется начать изложение успехов в этой области, распределяя таковые в порядке геологических систем. Для настоящего момента, не способствующего кропотливой обработке больших коллекций, крайне характерно, что большинство выводов было сделано на основании открытия отдельных ярких фактов.

I. Палеозойские системы до пермокарбона или перми.

В области изучения этих образований не приходится ничего отметить, исключая факта нахождения Э. Э. Анертом девонской фауны в Маньчжурии у Эрцинцзянцзы, в 1921 г.

II. Пермская система (или пермо-карбон).

До времени окончания работы П. В. Виттенбурга в Уссурийск. крае были, кроме каменноугольных, известны и другие палеозойские отложения, признанные за пермо-карбоновые или даже пермские, но представленные исключительно свитой, охарактеризованной фауной.

В истории изучения этих отложений нужно отметить важный факт установления в Приморье континентальных отложений, охарактеризованных флорой с типичными отпечатками Cordaites aequalis.

Намек на присутствие в крае флор более древних, чем юрская, был сделан уже зимой 1920—21 года в виде остатков Callipteris sp., доставленных А. Н.

Криштофовичу с б. Горностай, а также в виде необычных для юры Уссурийского края, но фрагментарных отпечатков, добытых с севера Русского остр. Но тогда не представилось возможным определенно говорить о возрасте образований, охарактеризованных этими остатками, и тем более говорить о пермских слоях, хотя, как оказалось потом, в Владивостокском Коммерческом училище уже с 1915 г. хранились собранные В. Е. Глуздовским на Русском ост. отпечатки Cordaites и остатки пермской же флоры на Русском о. собирались и Виттенбургом. Тем не менее первым установившим факт нахождения в крае определенной пермской (или пермо-карбоновой) флоры был М. К. Елпашевич (Елпашевич: «Возраст и качество Южно-Уссурийск. углей» 1922 г., Владивосток).

Указывая на этот факт, важный с точки зрения характеристики образований, развитых в крае, нужно подчеркнуть, что с признанием его вся «таонурусовая толща», указанная П. В. Виттенбургом, развитой вдоль восточного побережья Уссурийского зал. и на восточном берегу остр. Русского, должна быть перенесена в пермскую сист., а не оставаться в основании юрских отложений. Тогда и некоторая неясность залегания триаса и «таонурусового яруса» в районе бухты Горностай сделается ясной, если мы примем положение последнего более нижним по отношению к триасу, а не наоборот.

Впоследствии во время экскурсии летом 1922 г. А. Н. Криштофовича и П. П. Толмачева, а также судя по материалам, собр. на Второй речке студ. Н. Петровым, было найдено, что и на запад. берегу пол. Муравьев-Амурского, от Второй речки к Седанке распространены палеозойские же слои, хотя непосредственно к морю у мыса Фирсова и выходят породы несомненно юрские, именно никанского яруса, по делению Криштофовича. Согласно мнению Елпашевича, назв. слои являются именно пермскими, (так как в названном районе имеется наличие верхне-каменноугольных слоев, соответствующих по Чернышеву, шватериновому ярусу Урала, а с другой - нижне-триасовых отложений, кот., по мн. Динера, могут быть отождественны с Otoceras'овыми слоями Гималаев). Пермские слои представлены главнейше аркозовыми песчаниками, а в верхней части—песчано-глинистыми слоями, с прослоями глинистого сланца и с тонкими пропластками каменного угля, вовсе отсутствующими в триасовых слоях. В пермских слоях Елпашевичем были отмечены:

Cordaites aequalis Cöpp.
Glottophyllum cf. cuneatum Zalessky
Glottophyllum sp.
Sphenopteris emaginata Schmalh.
Phyllotheca sp

Криштофович приводит для б. Горностая Callapteris sp. и указывает на нахождение на о-ве Русском отпечатков, сходных с некоторыми Thinnfeldia. В. Е. Глуздовским уже ранее были найдены крупные кордаиты и Schi-

zoneura или Neocalamites. К типичным формам пермских слоев должны быть отнесены и своеобразные таонурусы, описанные еще ранее А. Н. Криштофовичем по сборам П. В. Виттенбурга.

Триасовая система.

Триасовые отложения, по данным П. В. Виттенбурга, на полуос. Муравьеве-Амурском известны исключительно в виде его нижнего отдела, развитого на самом полуостр. и о. Русском. Новейшие дополнения, которые мы получаем благодаря находке студ. В. Д. Принады, состоят в обогащении их палеонтологической характеристики, притом как раз в виде отпечатков растений, именно рода остатков, до сих пор вовсе не указывавшихся для уссурийского и вообще дальне восточного триаса. В несколько глинистом песчанике слоев у м. Житкова найдены были отпечатки растений Pleuromeia Sternbergii Münst., хвощевого Schizoneura или Neocalamites, из которых первое типично для верхнего отдела «пестрых песчаников» триасовой системы Германии, что еще более утверждает мнение о нижне-триасовом возрасте слоев, к тому же попутно охарактеризованных фауной. Нахождение своеобразной Pleuromeia, за тысячи верст от единственных в мире местонахожд. в Германии, указывает на ее широкое распространение. По высказанным мнениям, Pleuromeia является типичным растением влажных оазисов среди пустынных условий триасового периода. Очевидно берега морей, как свидетельствует находка Принады, также являлись пригодными для произрастания Pleuromeia.

Находка хвощевых, по всей вероятности, аналогичных или близких к Neocalamites, найденному в монгугайских слоях юры, связывает эти слои с триасом, и лишний раз подтверждает мнение о их древности.

Юрская система.

Работа П. В. Виттенбурга может считаться последним мнением, выраженным перед обозреваемым периодом работ геологов Геологического Комитета Дальн. Вост., в то время, как слои соседней Кореи были систематизированы профессором Б. Кото и Х. Ябе. На основании своих определений фауны и отпечатков растений, изученных А. Н. Криштофовичем, П. В. Виттенбург представил слои южно-уссурийского края, вернее—полуострова Муравьев-Амурского в следующем виде (снизу):

1. Таснурусовый горизонт (лейас).
2. Морской горизонт с моллюсками (верхний лейас-доггер).
3. Слои с флорой Песчанки.
4. Слои с флорой бухты Бражникова.

Все же прежние опред. возраста, включая работы Мушкетова и Малявкина, не шли дальше спекулятивн. соображений о возрасте, и первое палеоботаническое описание юрской флоры Уссурийского края говорило лишь о возможности того, что слои Песчанки и Кипарисова являются бажосскими. Но-

вые находки с 1918 г., особенно обширные сборы М. К. Елиашевича, обработанные и описанные А. Криштофовичем*), проливают новый свет на стратиграфию уссурийской юры, вместе с заключениями Елиашевича, сделанными на основании литологических признаков и определений растений Криштофовичем.

Ниже приводится деление юрских отложений М. К. Елиашевичем с параллельным определением А. Н. Криштофовичем некоторых горизонтов (снизу):

М. К. Елиашевич:	А. Н. Криштофович:
Плитняки, песчаники с конгломератами, характеризующиеся зеленоватым оттенком плитняков и присутствием многочисленных листочков хлорита. Углей и отпечатков флоры нет.	
Сланцы, песчаники и конгломераты с пластами угля, мощн. 700 саж.; отпечатки флоры и отсутствие туфового материала.	Монгугайск. ярус.
Песчаник до 150 саж., без отпечатков флоры.	
Туфогенные отложения до 110 саж.	
Песчаники и сланцы с туфовым материалом и прослоями угля, до 110 с., с отпечатками растений.	Никанский ярус.
Конгломераты, 60 саж.	
Туфовый горизонт.	
Песчаники и сланцы с отпечатками растений, но без промышленных углей на полуострове Речном.	

Изучавший отпечатки флоры А. Н. Криштофович дает для верхнего или никанского яруса следующий список флоры:

Equisetites sp.
Cladophlebis denticulata
Coniopteris sp.
Onychiopsis elongata
Klukia exilis
Laccopteris cf. ruthenicum Sap.
Hausmannia sp.
Sagenopteris cf. Mantellii
Dioonites Kotoi
D. Polynovii
Nilssonia orientalis
N. Schmidtii
Williamsonia sp.
Ginkgo sibirica

*) Материалы по геологии и полезн. иск. Р.Д В., вып. 22, 1923 (1921).

Elatocladus subzamioides
Cyparissidium sp.
Pagiophyllum sp.
Pithyophyllum Nordenskioldii
Podozamites lanceolatus

В монгугайском ярусе юры, который является аналогом слоев Тонкина были найдены:

Neocalamites Carrerei
Equisetites sp.
Cladophlebis denticulata
Cl. haiburnensis
Cl. vaccenis
Cl. whitbiensis
Todites sp.
Taeniopteris ste nophylla
T. spathulata
T. ensis
Macrotaeniopteris Richthofenii
Hausmannia ussuriensis n. sp
Sphenopteris sp.
Clathropteris meniscioides
Nilssonia orientalis
Ginkgo digitata
G. sibirica
Czekanowskia rigida
Cz. setacea
Phoenicopsts speciosa
P. angustifolia
Pityophyllum Lindstromii
P. Nordenskioldii
Elatocladus subzamioides
Podozamites lanceolatus.

Как видно из списков, часть растений не является типичной, и при наличии лишь их может быть затруднение в определении возраста юры, однако, такие типичные формы в монгугайском ярусе, как:

Neocalamites Carrerei
Clathropteris meniscioides
Haussmannia ussuriensis

или характерные формы никанского яруса

Onychiopsis elongata
Laccopteris cf. rutenica
Sagenopteris cf. Mantellii

позволяют произвести определение безошибочно. Конечно, оба списка нуждаются в исправлении (многие «виды», вероятно, являются просто видоизменениями тех же форм приводимых под другими именами), но уже на их основании у нас есть материал твердо установить древность первого яруса и параллелизовать его с слоями Тонкина, изученн. Цейллером, и характеризовать наоборот слои никанского яруса, как верхне юрские в виду сходства их флоры с таковой типичных средне-юрских, верхне-юрских и даже вельдских горизонтов Европы. Изменением здания уссурийской юры по сравнению с П. В. Виттенбургом является исключение «таонурусового горизонта», оказывающегося принадлежащим пермской системе.

Вопрос о возрасте Сучана, за скудостью известных оттуда остатков, до сих пор не может быть палеонтологическим путем решен достаточно определенно; М. К. Елиашевич считал его принадлежащим к нижнему отделу юры, Криштофович в описании флоры Монгугая высказывается за вероятность отнесения его, наоборот, к верхним.

Общий палеонтологический интерес представляет нахождение «цветка» Williamsonia . на Второй речке, описанного А. Н. Криштофовичем, а также типичн. растений как Laccopteris rutenicum, Sagenopteris cf. Mantellii. являющихся важным материалом к решению вопроса о возрасте горизонтов уссурийской юры, по сравнению с ярусами юры в Европе.

Нельзя не отметить нахождения в юрских слоях Липовцев интересного типа горючего, окрещенного именем «рабдописсит», вследствие сложения, кроме гумусовой и минеральной части, из массы смолы, скопленной в виде игол, что особенно интересно в виду того, что присутствие в углях смолы характерно, главным образом, для третичных углей и редко отмечалось для мезозойских.

Меловая система.

Меловая система пока мало исследована на материке и присутствие ее в пределах востока отмечено было только в Анадырском крае, а также предполагается по некоторым остаткам, указывающим на нижне-меловой возраст, в басс. Буреи, Амгуни и низовье Амура; в 1917 г. А. Н. Криштофович на основ. находок ископ. флоры решил отнести к самым верхам мела слои сопки Богучан на Амуре, считая их аналогичными серии Лярами в Америке. На существование отложений этого возраста на Амуре указывает и нахождение «динозавровых слоев» близ Сагибовой, с костями ящеров — траходонтид, возраст которых А. Н. Рябининым был принят, как верхне-меловой.

Более определенные данные были получены относительно слоев меловой системы на Сахалине. За годы 1917-1922 было установлено обширное распространение там меловых отложений, частью угленосных и в некоторой части— морских. На осн. находок флоры А. Н. Криштофович разделил сахалинск. мел на три яруса: ороченский, гиляцкий и айнуский, из которых последний охарактеризован слабее всего. Для верхнего (ороченского) являются типичными следующие отпечатки растений:

Asplenium Dicksonianum
Sequoia Smittiana
Populus arctica
Credneria sp.
Hedera McClurii
Viburnum Schmidtianum,

а также та фауна с Inoceramus, Helcyon и др., которая была описана прежними исследователями.

Для среднего яруса характерными формами являются:

Dicksonia Mamiyai n. sp.
Asplenium Dicksonianum
Pecopteris bohemica
P. virginiensis
Pteris frigida
Stenopteris Jimboi n. sp.
Sagenopteris variabilis
Cycas Steenstrupii
Nilssonia serotina
Ginkgo sp. a & b
Protophyllocladus subintegrifolius
Dammara borealis
Sequoia fastigiata
S. Reichenbachii
S. Smittiana
Thuja cretacea
Populus arctica
Cocculus cf. extinctus
Credneria cf. integerrima
Bauhinia cretacea
Celastrophyllum Yokoyamai
Aralia Polevoyi
A. Tikhonovichii.

Кроме этого новинкой является находка на Сахалине слоев с тригониями у Хоя, где в слоях, относившихся Тихановичем ранее к миоцену, были найдены:

Trigonia cfr. sublaevis (Jimbo) Yehara
Tr. cfr. hokkaidoana Yehara
Tetragonites sphaeronotus

Флора сахалинского мела вообще имеет основное сходство с флорой слоев группы дакота Северной Америки, и вообще указывает на возраст от сенона до сеномана в основании. Можно думать, что фауна у Хоя с тригониями говорит еще о более низком горизонте сеномана. Установлением этого возраста сло-

ев окончательно изгоняется из третичной системы Nilssonia, которая предполагалась даже наиболее видными палеонтологами уцелевшей на Сахалине вплоть до миоцена. То же положение нужно принять и для Японии, где находки Nilssonia также должны отнесены быть к мелу, но не к третичным слоям.

Собранный материал по меловой флоре Сахалина обнимает более сотни местонахождений с тысячами образцов, но для своей обработки он нуждается в пользовании обширной литературой, которая отсутствует в полном объеме не только во Владивостоке, но и в университетах Японии.

Третичная система.

К общему пониманию угленосных отложений Д. В., как миоценовых, уже П а л и б и н ы м была введена поправка, в его работах, касающихся отпечатков флоры с побережья Японского моря, в связи с наметившимися взглядами американских геологов относительно древности возраста аналогичн. слоев Аляски.

В годы 1918—1922 удалось прибавить немало фактического материала к прежним данным, хотя состояние вопроса еще в таком положении, что до окончательных выводов остается пока очень далеко.

Прежде всего нужно отметить произведенное очищение описанной О. Г е е р о м «третичной» флоры Сахалина от тех элементов, которые попали в коллекции Ф. Б. Ш м и д т а из заведомо меловых слоев. В таком виде сахалинская флора получает более нормальный облик обычной аркто-третичной флоры, и интересно отметить, что таким образом, как выразился американский палеонтолог А. Г о л л и к, легко объяснилось приводивш. в смущение сходство меловой флоры Аляски с «третичной» Сахалина. Кроме того, некоторые элементы третичной флоры Аляски также несомненно получают объяснение, как попавшие в нее из меловых слоев. Третичная флора, собранная на Сахалине, обработана пока лишь в небольшой части, и только приходится отметить аналогию, которую можно провести между некоторыми месторождениями, благодаря присутствию в них таких типичных форм как Trapa borealis, Comptonia cf. acutiloba, Nelumbium sp.. Ficus tiliaefolia etc.

В общем освещении сахалинская третичная флора слоев Дуй, Владимировки, Александровки и, по крайней мере, нижних слоев Мгачского района является весьма сходной и по всей вероятности одновременной с флорой из Аляски, кенайской серии, что приурочивается к клейборнскому ярусу американского верхнего эоцена (Грин-ривер). К тому же возрасту приблизительно были отнесены слои на материке, с р. Амагу, против Лаперузова пролива, и из района Посьета. По Амагу были найдены:

Sequoia Langsdorfii Heer
Taxodium distichum miocenum Heer
Glyptostrobus europaeus Heer
Abies cf. McClurii Heer
Pinus sp. (Sectio Ponderosae)
Thuites Ehrenswardii Heer

Ginkgo adiantoides (Ung.) Heer
cf. Phragmites alaskana Heer
Fagus Deucalionis Unger
Quercus platania Heer
Alnus corylifolia Lesq.
Corylus McQuarrii Forbes
Myrica cf. vindobonensis Ett.
Acer sp., cf. A. trilobatum A. Br.
Rhamnus rectinervis Heer
Cornus Studeri Heer
Grewia crenata (Ung.) Heer
Diospyrus brachysepala A. Br.
Porana sichota-alinensis Krysht.

В бухте Посьет Э. Э. Анертом были найдены:

Equisetum sp.
Osmunda Heeri Gaud.
Sequoia Langsdorfii Brongn.
S. Sternbergii (Gopp) Heer
Taxodium distichum miocenum Heer
Glyptostrobus europaeus Heer
Pinus sp.
Populus latior A. Br.
Alnus sp.
Corylus McQuarrii Heer
Zelkova Ungeri Kov.
Fagus Antipovii Heer
Quercus lonchitis Ung.
Castanea Kubinyi Kov.
Rhamnus cf. inaequalis Heer
Diospyrus cf. brachysepala A. B.

Обе свиты были отнесены приблизительно к тому же ярусу, что и сахалинская угленосн. свита, причем для вост. Азии А. Н. Криштофович составил такую предварительную схему параллелизации верхов меловых и третичных отложений:

Материк Азии:	Сахалин	Япония	Сев. Америка
Посьет; Амагу; Ванчин; Ботчи; Ханка; Угловая; Фушун.	Угленосная серия Дуйско-Мгачская	О. Хоншю, Огойя, Азано, Каякуза	Кенай и Грин-ривер

Материк Азии:	Сахалин	Япония	Сев. Америка
Бурея и Амур	Конгломератная серия	Хоккайдо: Куширо; Ишикари; (зона Woodwardites Ябе)	Форт-Юнион и м. б. верхн. Лярами
Симонова на р. Чулыме Енисейской губ.	Мел (Ороченский ярус и др.)	Слои с нильсония на Хоккайдо (Nilssonia serotina Heer)	

Из этой схемы видно, что теперь приходится пересмотреть и вопрос о возрасте слоев с флорой на Амуре и Бурее: вместо палеогенового или даже миоценового возраста эти слои должны считаться аналогами свиты Лярами в Америке, т.е. переходными к верхнему мелу. Их флора не имеет почти ничего общего, напр., с третичной флорой Сахалина или бухты Посьет, но наоборот весьма напоминает меловые флоры края и Америки.

На Сахалине и на материке есть и более молодые слои, чем гомологи свиты Кенай Аляски; таковыми оказываются слои Хоя, слои рудника Кузнецова и южнее до мыса Тусюн, а возможно и верхние слои мгачского района. Однако, вопрос о более детальн. расчленении этих свит и более точной ее параллелизации придется отложить до того времени, пока не будут изучены остатки флоры и фауны, собранные в них в громадном количестве.

Совершенно определенно, особенно работами П. И. Полевого выделена морская рыхлая свита, более молодая, чем все или большинство угленосн. слоев Сахалина, но о положении ее относительно нижних горизонтов мнения исследователей все еще расходятся.

В области третичных нефтеносных пород восточного берега Сахалина работала японск. экспедиция под общим руководством геолога К. Кобаяши, но выводы ее напечатаны были морским ведомством и не поступили в продажу и потому не могут быть нам доступны. Известно однако, что японцы в третичной системе восточного Сахалина выделяют четыре нефтеносных горизонта, причем между нижним и вторым залегает еще угленосная толща.

Третичным отложениям севернее Владивостока, именно района Угольной были частью посвящ. работы М. К. Елиашевича. Их он делит на два горизонта: нижний-конгломератный и верхний-продуктивный. Из них он приводит несколько отпечатков. Этим повидимому, пока придется и закончить то новое, что внесено за годы 1917-22 в изучение третичной системы востока России. Дальнейшим шагом необходимо является кабинетное изучение собранных материалов, чтобы дальнейшее полевое изучение могло получить достаточные опорные пункты.

Этим я и закончу изложение новых сведений по геологии и палеонтологии Д. В., добытых за последние годы войны и революции. Я вовсе не отметил тут успехов в области изучения месторождений полезных ископаемых: укажу лишь, что на Д. В. исследования были в этом направлении сосредоточены на угленосных бассейнах Сахалина и южно-уссурийского края; кроме того было изучено золоторудное месторождение на о. Аскольде у Владивостока, и попутно, сделаны некоторые наблюдения над другими ископаемыми, как железные руды, графит и т. п.

О ПОЧВАХ ПРИМОРЬЯ.

Вопрос о почвах Приморья в литературе освещен гораздо менее, чем аналогичные вопросы западной Сибири и частей Европейской России. Многие своеобразные черты темноцветных почв Приморья, в связи с равнинным рельефом покрытых ими пространств, были даже причиной глубоких заблуждений относительно их истинной природы. Почвы Приморья складываются под влиянием следующих своеобразных условий: избыточной влажности (от 500 до 600 мм. осадков), выпадения большей части этого количества летом и высокой температуры лета, что вместе вызывает энергичное выветривание горных пород, служащих почвообразователями.

История изучения почв этого края во всяком случае несложна. О почвах в более или менее кратких словах упоминали уже путешественники кн. Кропоткин, Пржевальский и Буссе. Позднее об этой самой провинции писали уже более подробно Н. Крюков, Львов и Д. В. Иванов, а в последнее время, кроме общего очерка проф. К. Глинки, почвам края были посвящены статьи В. П. Смирнова, Д. В. Иванова и Н. В. Благовещенского. В описаниях первых авторов нередко встречаются указания на «черноземы», и это неправильное употребление слова вело к дальнейшей путанице и появлению таких определений, как «болотные» черноземы и «мокрые степи». Ботаники, как оказывается, держались более правильных воззрений, так как они всегда называли равнины Приморья прериями или лугами, но не степями, что соответствовало бы употреблению термина «чернозем».

Впервые у Д. В. Иванова в 1897 г. мы встречаем указание на развитие в крае подзолистых почв, а дальнейшие исследования специалистами показали, что в крае действительно нет и не могло быть, соответственно его климату, почв черноземных, за которые принимались темно-окрашенные полуболотные или болотные почвы.

В последнее время изучение почв Приморья было подвинуто главным образом трудами почвенных экспедиций Переселенческого Управления под общим руководств. проф. К. Д. Глинки, которые и дают нам материал для общей характеристики почв области Сихота-Алина. Правда, Приморье не только не было подвергнуто сколько нибудь сплошному исследованию, но даже не были освещены все более или менее типичные районы; по существу основные исследования произведены были только в двух наиболее отличающихся одна от другой местностях: в низовьях Амура у оз. Болонь-Оджал и в ханкайском районе, с дополнительными осмотрами в некоторых других местах. Характеристикой почв более

далекого северного побережья является описание почв Аян-Нельканского района охотского побережья.

В статье, посвященной описанию геологического строения Приморья, было указано распределение гористых и равнинных пространств области, и мы не будем здесь останавливаться на этом вопросе. Кроме неразвитых грубо-скелетных почв таежной области, приуроченных к горным хребтам таежной части Приморья, этому краю свойственны из развитых почв подзолистые, полуболотные и болотные почвы. Первые из них приурочены к повышенным и лучше дренируемым местам, к плакорным, как принято выражаться, условиям, являясь зональными почвами края; последние две разности являются почвами пониженных мест, долин и слабодренируемых равнин, например—окрестностей озер, как у Болень-Оджала или у Ханки.

Обращаясь к описанию распространения и некоторой характеристике отдельных почв, мы начнем с севера бывш. Приморской области, с нижнего плеса Амура. Здесь надо отметить два типа рельефа, ясно различимые на гипсометрической карте. В гористых частях хребтов Сихота-Алин, на крутых склонах и гребнях, развиты, занимая большую площадь, грубо скелетные и скелетные разности подзолистого типа, а в местах выхода сланцев, гранита и др. размещаются тяжелые грубые элювиальные почвы. Вследствие крутизны склонов рыхлая кора выветривания на них не достигает сколько нибудь значительней мощности, и сплошь и рядом из под мохового покрова и тонкой пелены продуктов выветривания выходят коренные породы. Такие склоны севера описываемого района одеты аянской елью, пихтой и покрыты густым моховым ковром. На более ровных водоразделах, где имеются более мощные толщи рыхлой материнской коры выветривания или наносов, располагаются более развитые подзолистые почвы, вроде, например, следующей почвы-глинистого подзола у ст. Имана, характеристика которого по горизонтам такова:

А— Темносерый бесструктурный горизонт, мощность, 5—6 см.

B_1— Светлосерый подзолистый, в сухом состоянии почти белый с пластинчатой структурой—13 см.

B_2— Ортштейновый грязновато-серый горизонт, с массой мелких почти черных горошин ортштейна — 25 см.

С— Бурый суглинок—материнская порода.

Другой характер носят почвы пологих склонов, где нет быстрого стока влаги, и речных долин, а также окраин озерных низменностей, которыми так богато нижнее плесо Амура. На пологих склонах обычно развиты переходные полуболотные почвы с гумусовым горизонтом, достигающим до 15 см. толщины, на которых часто находятся заросли березы. Низменности, окраины громадных разбросанных тут озер, долины рек заняты болотными почвами, как иловатыми так и торфяными, в зависимости от характера покрывающей их растительной формации, причем торфяные почвы распадаются на моховые и осоково-травянистые. Надо отметить однако, что и в долинах рек, особенно вдоль берега, на береговом валу располагаются более сухие разности почвенных образований, полуболотные и подзолистые почвы, обычно

покрытые зарослями дуба, орешника или полыни. У села Сарапульского, например, описан такой разрез:

А— Слабо окрашенный гумусовый горизонт, 4—6 см.

B_1— Подзолистый горизонт светло серого цвета, без ясной пластинчатой структуры, 30—40 см.

B_2— Подзолистый с горошинами ортштейна, 3—4 см

С— Бурокрасная глина.

Кроме ясно подзолистых почв отмечены тут и дерновые почвы. В горной области скелетные почвы склонов часто непосредственно переходят в заболоченные склоны дна долин. Возвышенные сухие валы, тянущиеся вдоль речных долин, носят тут название релок.

Описанный характер почвы гористых частей края сохраняют до самого юга, и некоторые отличия, хотя и не существенного характера, мы найдем в изученных почвах приханкайской низменности. И здесь доминирующим признаком почв является их избыточное увлажнение, следствием чего, по словам В. Н. Смирнова, является крайне чуткое отношение почвы и соответственно растительного покрова к малейшему изменению микрорельефа и, соответственно, степени влажности самой почвы.

И здесь выяснено, что почвы долин, болотные разновидности, через полуболотные разновидности пониженного рельефа переходят в ясноподзолистые почвы склонов и слабооподзоленные разности или скелетные почвы горных вершин. Сильное развитие тут напосов делает скелетные почвы мало заметными в противоположность таежной области Сихота-Алина. Приведем несколько примеров.

Слабооподзоленная скелетная почва вершины сопки ханкайского района.

А— гумусовый буровато-черный с сероватым отливом, слабо-зернистый, рыхлый, 8 см.

B_1— буроватожелтый, подзолистость почв незаметна, щебенчатый—55 см.

С— выветрелый гранит.

Расположенный ниже по склону подзолистый суглинок дает такую картину:

A_1— гумусовый, серочерный мелкозернистый, — 22 см.

A_2— серый несколько уплотненный, 18 см.

A_3— ясноподзоленный светложелтый, 20 см.

В— буровато-желтый светлого оттенка, со слабой ореховатостью, 50 см, (ниже выступает вода).

Разрез почвы в низине дает картину мощного темноокрашенного гумусового горизонта с сероватым оттенком (от 35—130 см.), под которым наблюдается более светлый горизонт с белесым оттенком, или сизо-синеватый глеватый горизонт, ниже которого располагаются бурые или охристоокрашенные горизонты, на вязкой глине с водой, сероголубого или желтого цвета. Как сказано, картина почв зависит в высшей степени от микрорельефа, и автор указывает,

что часто одна сторона почвенной ямы давала иную картину, чем другая, что дает ему повод говорить о почвах чрезмерного увлажнения, как о комплексе почв, чутко отзывающихся на все колебания микрорельефа.

Добавим несколько слов о почвах более далекого севера—напр., охотского берега области хребта Джугджур. Здесь по существу почвы немногим отличаются от развитых в нижнем течении Амура и соседних частях Сихота-Алина, различаясь от них лишь толщиною горизонтов и некоторыми явлениями, зависящими от иных метеорологических условий. И здесь по склонам гор встречаются подзолистые почвы, в долинах торфяно-болотные, и полуболотные разности. Здесь следует отметить присутствие вечной мерзлоты, хотя, благодаря большому количеству осадков, и залегающей довольно глубоко.

Относительно плодородности почв Приморья можно сказать, что несмотря на то, что представление о их черноземном характере на равнинах нарушено, это, конечно, не противоречит их плодородности для с.-х. культур, причем при настоящем положении и еще достаточном запасе земель об их истощении говорить не приходится, так как известны случаи 10—15 летней распашки почв без заметного истощения. Это не значит однако, что и впредь должны применяться те же методы, и в будущем хозяин, конечно, должен подойти к вопросу более рационально и тем или иным путем вернуть почве взятое от нее. Необходимо отметить и то, что особенности почв и климатических условий потребуют и некоторых изменений в с.х. культуре, уже введенных в восточной Азии древними культурными народами.

До сих пор культивировались главным образом слабо-подзолистые и полуболотные почвы пологих склонов, теперь, с введением культуры риса, начинают использоваться и почвы заливных долин, до настоящего времени бывшие в лучшем случае под сенокосами. Правильное хозяйство и гидротехнические работы несомненно освободят в Приморье еще большие запасы подобного рода почв, тогда как область скелетных почв таежного района при настоящих приемах должна еще оставаться под теми естественными насаждениями, которыми одела их природа— лесом, конечно, не заброшенным и подверженным ежегодным гарям, а с правильно поставленным хозяйством.

Наши познания о почвах Приморья, конечно, еще крайне скудны в деталях, и у нас нет материалов для составления почвенной карты, которая была бы чем нибудь иным, чем теоретическим выражением в почвах ее рельефа. Задача дальнейшего организовать изучение почв и поставить это в связи с опытами с.-х. культур, для выяснения наилучших методов и наивыгоднейших культур для тех или иных разностей почв Приморья, помимо того что изучение почв даст и много других указаний, например, для дорожного строительства.

Этим пожеланием, которое было уже высказано проф. Глинкой в 1910 г., мне и остается закончить этот беглый очерк наших познаний о почвенном покрове страны.

ЛЕСА ПРИМОРЬЯ.

Леса Дальнего Востока России по своему составу принадлежат трем флористическим областям: 1) даурской, охватывающей все Забайкалье и распространяющейся на восток по Амуру до Зейско-Буреинского водораздела; эта область характеризуется сосною и даурск. лиственницей; 2) охотской, охватывающей хребет Джугджур, нижнее течение Амура, северный Сахалин и побережье Охотского моря, для которой характерны: аянская ель, даурская лиственница, белокорая пихта (Abies nephrolepis) и каменная береза (Betula Ermani); 3) маньчжурской, занимающей почти весь Уссурийск. кр. К особой, в лесоводственном смысле, области следует отнести Камчатку. Лиственичные и еловые леса встречаются там только в центральной части полуострова (верхнее и среднее течение р. Камчатки), а все остальное пространство занято альпийскими формациями, тундрой и березовыми лесами из Betula Ermani по склонам, и Betula japonica с тополями, ольхами и ивами по долинам. Границы маньчжурской флористической области, в которую входит большая часть Приморской губернии, если принять за указательное растение монгольский дуб (Quercus mongolica), можно провести следующим образом: от прорыва Амура через горы Большого Хингана на нижнее течение Зеи, потом через Зейско-Буреинский водораздел, через среднее течение Буреи и далее на восток, приблизительно по 49° северной широты, к Амуру; отсюда —на юг, к—системе Сихота—Алина и, через последний, к устью р. Самарги (около 47° с.ш.), впадающей в Татарский пролив. Распространение отдельных представителей маньчжурской флоры то шире, то уже этих, чисто условных границ. Например, кедр, ее характерный представитель, вниз по Амуру заходит до села Троицкого, где еще образует значительные насаждения, а на побережьи Татарского пролива встречается в районе Советской гавани (б. Императорская). Напротив, характерная для даурской и охотской флоры лиственница (Larix daurica) по морскому побережью спускается до бухты Джигит, а на высоких вершинах ее можно встретить и еще южнее.

Находящаяся в сравнительно однородных физико - географических условиях, рано обособившаяся от соседней японской, и отделенная «сухими» степями от даурской, маньчжурская флора характеризуется значительным количеством эндемичных растений и, даже, «эндемичными типами» растительности, каков, например, ее смешанный хвойно-лиственный лес. Элементы северной охотской, флоры, проникшие сюда при имевшем место охлаждении климата в ней довольно обыкновенны и отлично ужились с приспособившимися к новым климатическим условиям теплолюбивыми маньчжурскими, северо-корейскими и даже субтропическими растениями. Поэтому Picea ajanensis, Abies

nephrolepis и северные формы травяного покрова вроде кислицы (Oxalis), плаунов, майника и проч. растут здесь чуть не рядом с реликтовыми представителями сем. аралиевых, таковы «чертово дерево» (Aralia manshurica), диморфант (Kalopanax ricinifolium), и такими деревьями, как тисс (Taxus cuspidata), орех (Juglans manshurica), бархат (Phellodendron amurense) и проч. Стволы хвойных деревьев обвивают виноград и другие лианы, а на коре лип, клепов и даже пихт селится эпитифный папоротник (Polipodium lineare).

В Приморской губернии, с ее теплым и влажным летом, маньчжурская флора развивается во всей своей пышности, разнообразии и своеобразии. По преимуществу это лесная флора, и лес здесь готов расти везде, где его не постарается уничтожить человек, действующий по преимуществу самым страшным для леса оружием—пожарами. Первобытный растительный покров страны, представлявший повидимому смешанный лес с преобладанием хвойных, мало где сохранился в нетронутом виде. Человек начал хозяйничать здесь уже давно, приблизительно с VI века нашей эры и его-то влиянию обязаны своим возникновением безлесные пространства Приханкайской низменности, нередко прежде называвшиеся в литературе ошибочно «степями».

Почвы губернии представляют ряд переходов от грубых скелетных почв горных склонов, смываемых в безлесных местах летними ливнями, до глубоких иловатых, богатых гумусом суглинков, но все принадлежат к подзолистому типу. Торфяно-болотные почвы встречаются только на крайнем северо-востоке в районе Татарского пролива. Большую часть области занимают тяжелые суглинки слабо оподзоленные и богатые гумусом.

В лесоводственном отношении территорию Приморской губ., охватывающую, в ее нынешних границах, без островов и без озера Ханка, 12.400.000 десятин, можно подразделить на следующие районы:

П е р в ы й—Приханкайская низменность и западная часть Южно-Уссурийского края. Это—район интенсивной и древней земледельческой культуры. Острова хвойного леса сохранились здесь лишь кое где, в виде исключения. Общая лесистость района не превышает 30%. Низкие, корявые дубняки по горным склонам, лиственные леса из всевозможных пород в местах, где еще сравнительно недавно росли хвойные, пашни, луга и кустарные заросли,-вот все что здесь осталось от первобытной тайги. Границы этого района на юге доходят до государственной границы, на востоке до линии соединяющей северную оконечность Уссурийского залива с г. Никольском-Уссурийском. Отсюда граница идет вдоль линии железной дороги, верстах в 20—25 к востоку от нее, до реки Уссури, где входит в пределы Приамурской губернии.

В т о р о й район преимущественно занят смешанными хвойно-лиственными лесами маньчжурского типа. К нему принадлежат: побережье Японского моря до бухты Терней с восточной стороны системы Сихота-Алина и весь бассейн верхней Уссури, со всеми его притоками (Даубихэ, Улахэ, Фудзин), а в пределах Приамурской губернии также бассейны рек Имана, Бикина, нижнее и среднее течение р. Хора. Это лучший, наиболее богатый лесом район, общую

лесистость которого можно считать до 70%. В народно-хозяйственном отношении он также представляет наибольший интерес.

Т р е т и й район - переходный между лесами маньчжурского и охотского типа. Он характеризуется постоянным участием лиственницы, все возрастающим участием ели и пихты, более северным обликом и худшим ростом леса. К нему можно отнести гребни и высокие вершины Сихота—Алина к юго западу от бухты Терней и морское прибрежье к северо-востоку от нее. Здесь еще участвуют кедр и лиственные деревья маньчжурского леса, исчезающие лишь на самых высоких вершинах, но роль их в составе леса все уменьшается.

К северо-востоку от р. Самарги расположен последний, ч е т в е р т ы й район, где преобладают леса охотского типа (лиственные и елово-пихтовые). Он занимает всю остальную часть губернии, и, за пределами ее, нижнее течение Амура от села Троицкого, остров Сахалин и т. д.; часть течения Амура выше Троицкого до Хабаровска может быть отнесена к предыдущему III району.

Хвойная тайга на берегах Амурского залива.

Вертикальное распределение растительности Приморской губ. по поясам выражено не резко, хотя все-таки может быть прослежено. Горы здесь невысоки; наиболее высокие вершины Сихота—Алина не превышают 700—725 саж. в самой высокой его части, в районе Тетюхе до 46 парал. на севере у р. Терней, а обыкновенно гораздо ниже 350—500 саж. Но нужно заметить, что в районе морского побережья лесная растительность на высотах более 400 сажень н. у. м. носит уже резко выраженный бореальный характер; на высоте около 550—600 саж. обычно присутствие кедрового стланика — Pinus pumila, растения образующего на Д. В. верхний предел леса. К северу от Ольги такие вершины обычно безлесны, или несут на себе покров из того же кедрового стланика и чахлой, корявой даурской лиственницы. Однако на склонах их, за-

щищенных от ветров, до самого верху поднимается елово-пихтовый лес с березой, который и в соседней Маньчжурии растет на этой высоте. Можно предполагать, что влияние морских и холодных зимних северных и северозападных ветров сказывается на открытых вершинах сильнее влияния высоты над уровнем моря. Но все-таки, по мере поднятия, постепенно исчезают лианы, аралиевые, за исключением Echinopanax horridus, заходящего очень высоко, орех, бархат, ясень Fraxinus rhynchophylla, дуб, наконец кедр, и лес принимает мрачный северный облик.

Наиболее интересными и важными во всех отношениях являются хвойно-лиственные леса маньчжурского облика, развитые главным образом во 2-м районе. Несмотря на губительное действие лесных пожаров, этими лесами покрыто все же около 45% исследованной площади губернии. Эти леса встречаются в долинах (реже) и на скл. гор (чаще). Господствует в них или кедр или ель (Picea ajanensis, Picea obovata) и цельнолистная пихта (Abies holophylla). За недостатком места придется ограничиться характеристикой только одного типа насаждений этого леса: кедрово-лиственного с елью и пихтой по горным склонам, как особенно характерного. В зависимости от крутизны и экспозиции склона, глубины почвы и других условий, встречаются различные видоизменения этого основного типа.

В нем всегда наблюдается четыре яруса древесной растительности. Верхний, господствующий, образован кедром (50—70 огромных стволов на десятину), елью—Picea ajanensis иногда Picea obovata (20—30 стволов), пихтой—Abies holophylla (тоже 15—25 стволов) и лиственными: желтой березой (Betula costata), липой—Tilia amurensis, часто еще горным ильмом Ulmus montana; реже, у воды, встречается ясень. Всех лиственных деревьев 10—30 стволов. Высота деревьев колеблется в зависимости от положения на склоне и глубины почвы от 30—40 аршин; средний диаметр деревьев 11—13 вершков. Возраст хвойных обыкновенно выше 160—180 лет, до 200 и более; лиственные моложе: 140—160 лет, изредка того же возраста. До 30% деревьев поражены гнилью, являющейся обыкновенно показателем чрезмерной старости насаждения.

Несколько ниже, 25—30 аршин в высоту достигает второй согосподствующий ярус. В нем, кроме вышеуказанных пород первого яруса не достигших еще своей наибольшей высоты, почти всегда встречаются: три вида клена: Acer mono; Acer manshuricum; Acer ukurunduense, орех, бархат—все деревья с большими кронами и с красивой древесиной. Изредка, в нижних частях склонов южной экспозиции, встречается оригинальный, красивый, крупный Kalopanax ricinifolium из сем. аралиевых с очень светлой, изящной древесиной, и с корой, усаженной колючками. Еще реже попадается тисс—Taxus cuspidata, не достигающий здесь крупных размеров. В этом же ярусе нередки: дуб (Quercus mongolica), белая береза, а по соседству с более высокими горными хребтами еще пихта—Abies nephrolepis—гостья севера. Возраст яруса чаще всего 100—120 лет, число деревьев в нем 100—150 и более на десятину, опять таки в зависимости от разных условий.

В третьем ярусе, подчиненном, степень развития которого стоит в прямой зависимости от густоты первых двух, находятся отставшие в росте, или, наоборот, выбивающиеся в верхние ярусы деревья уже перечисленных пород и, кроме того еще: граб (Carpinus cordata), черемуха Маака, мелкоплодник (Micromeles alnifolia из семейства розоцветных) и, особенно клены Acer pseudo-sieboldianum, с совершенно красными осенью листьями, A. tegmentosum, Acer barbinerve. Высота этого яруса редко превышает 18 аршин.

Четвертый ярус, высотою около сажени, образуют кустарники слишком многочисленные, чтобы их перечислять. Укажем только на маньчжурскую лещину, Eleutherococcus Senticosus, Echinopanax horridus, из которых последний тесно связан с девственным лесом и растет большею частью в более высоких местах, великолепно цветущие: жасмин (Philadelphus), сирень (Syringa villosa), Diervilla florida, два вида калины, смородину, бересклеты, синюю жимолость и т. д. У ручьев темнеют листьями и дразнят белыми соцветиями заросли оригинальной таволги (Sorbaria sorbifolia), среди которых поднимаются стебли высоких маньчжурс. травянистых растений. От низу до верху, оплетая все ярусы леса, то свисая фестонами, то, как бы вползая по стволам и образуя в открытых местах совершенно непроходимую чащу, вьются лианы: виноград (Vitis amurensis), три вида актинидии, из которых Actinidia kolomicta отличается своими то белыми, то розовыми, то зелеными листьями лимонник (Schizandra), Celastrus и др. Стволы некоторых достигают 1½ вершков в толщину..

Искривленные ветровые формы растительности на берегу пролива Невельского.

Почва в лесу так сильно затенена, что трав видпеется мало и между стеблями тенелюбов, которые только и живут здесь, всюду видпеется покров из опавших хвой и листьев.

Общая масса древесины, производимой таким лесом, однако не особенно велика: 40—50 и не более 70 таксационных (по 220 кубич. футов) сажен на десятину. В год прирастает древесных пород, идущих в дело, не более 40—50 куб. футов на десятине. Производительные силы почвы употребляются ею не на то, что нужно человеку. Лес стар, редок, растет медленно и требует применения разумных хозяйственных мер, до которых дело еще не дошло. Молодого поколения хвойных пород в таком лесу обыкновенно мало. Результатом рубки, не говоря уже о пожарах, обыкновенно является исчезновение хвойных и превращение основного типа в производный—лиственный лес с очень малым участием хвойных, но зато часто с зарослями колючей Aralia manshurica.

На возвышенных местах речных долин, на относительно глубокой аллювиальной почве, подостланной галькой, развивается другая формация, по внешности отчасти похожая на только что описанную. Здесь больше участие лиственных, особенно ясеня, (Fraxinus manshurica), горный ильм заменяется долинным (Ulmus campestris v. glabra), появляется новый вид липы (Tilia manshurica), ольха Alnus hirsuta), громадная и красивая ива—Salix macrolepis, тополь, увеличивается примесь ореха и бархата и т. д. Другой вид приобретает и третий ярус, в котором видную роль играет, растущая порядочным деревом, амурская сирень, обыкновенная черемуха, даурская крушина, яблоня, черешня, боярышник и проч. Среди кустарников тоже много новых; виды Lonicera, из которых особенно живописна жимолость Маака с белыми, точно сахарными, многочисленными цветами, барбарис, клен (Acer ginnala) и др. Конечно, и лианы здесь достигают особенно пышного развития.

Рост леса на этих почвах лучше, запасы больше, но зато нетронутых насаждений сохранилось очень мало. В долинах все почти сильно вырублено, варварски выжжено и только сухостойные кедры, случайно уцелевшие высокие пихты и мало на что годный ильм напоминают о прежней картине леса.

Проследим обычную судьбу леса. После вырубки хвойных расширяется господство лиственных, появляется, неведомо откуда взявшаяся, осина. Лес становится лиственным, с участием хвойных. Такими лесами покрыто не менее 25% лесной площади всей губернии. Уничтожение леса идет дальше главным образом благодаря постоянным пожарам. Кое где, куда по условиям рельефа огонь не достигает, может постепенно восстановиться материнский (основной, хвойно-лиственный) тип. Но на солнцепечных склонах, начинающих гореть весною всего раньше, так как уже с февраля месяца на них нет снега, умудряется выжить только монгольский дуб, корявое дерево, высотою 22—26 аршин, образующий насаждения почти чистые, или в смеси с черной березой (Betula daurica), липой и др. Существует много переходных форм: липо-дубняки, дубо-липняки, дубняки с кленом, с осиной, иногда даже с ясенем (Fraxinus rhynchophilla) но, в конце концов, все сводится к тому, что после пожаров устанавливается почти безраздельно господство дуба. Эти временные формации, будучи защищены где либо от огня, нередко имеют второй

ярус хвойных и обнаруживают тенденцию к переходу снова в основной хвойно-лиственный тип, чаще же всего этого обратного процесса не наблюдается.

Подлеском в дубняках является—Lespedeza bicolor, один из главных медоносов края, а на открытых полянах разрастается разнолистная лещина (Corylus heterophylla), на гребнях в подлеске нередок Rhododendron dauricum, в травяном покрове преобладают луговые формы трав. Хозяйственное значение дубняков невелико по причине малого древесного запаса их, но защитное значение огромно, так как в местах, подвергающихся обезлесению, только они одни удерживают почвы крутых склонов от окончательного смывания и оползней.

В Уссурийской тайге.

Следует заметить, что не всегда дуб играет роль своего рода горного растения. Благодаря своей неприхотливости, он образует насаждения даже на крутых, каменистых склонах, почти без почвы, и в местах, подвергающихся действию соленых морских ветров, где леса другого типа не могли бы существовать. Здесь именно дубняк является основным типом и не только на сохранение (так как в конце концов от пожаров погибает и дуб), но и на культуры его должно быть обращено самое серьезное внимание.

Пойменные лиственные леса (уремы), состоящие из различных видов ив, тополя, ильмы, ольхи и т. п. имеют также главным образом защитное значение, удерживая от размывания берега, бурных после дождей, быстрых рек Приморья. К сожалению, население этого не сознает и расчищает уремы под пашни, с целью воспользоваться плодородным аллювием.

Оставляя без описания елово-пихтово-лиственные леса с кедром по горным склонам, принадлежащие к тому же маньчжурскому типу растительности,

остановимся на лесе из аянской ели, белокорой пихты (Abies nephrolepis) и березы, характерном для высоких гребней. Различные формации этого леса развиты главным образом в системе Сихота-Алина. Здесь всегда присутствует второй ярус пихты; подлесок обычно редкий из маньчжурской лещины (Corylus manshurica). Лиан нет, в почвенном покрове — папоротники, иногда брусника, багульник (Ledum), мхи; смена пород происходит уже не на клен, ильм и дуб, а обычно на березу и осину. Впрочем клен почти всегда встречается и в этих насаждениях. Высота леса 26—28 аршин. Число деревьев до 400 и более на десятину, но диаметр их в среднем не более 8 вершков. Ветви елей и пихт увешаны «бородой лешего» (Usnea), стволы облеплены Parmelia, Xantoria, Evernia и прочими лишайниками. Благодаря высокому положению над уровнем моря (выше 400 саж.) леса эти неудобны для эксплоатации и сохранились хорошо, несмотря на то, что пихта и ель находят себе в последнее время хороший сбыт на бумажные фабрики в Японию и пригодны также в качестве крепежного леса для рудников.

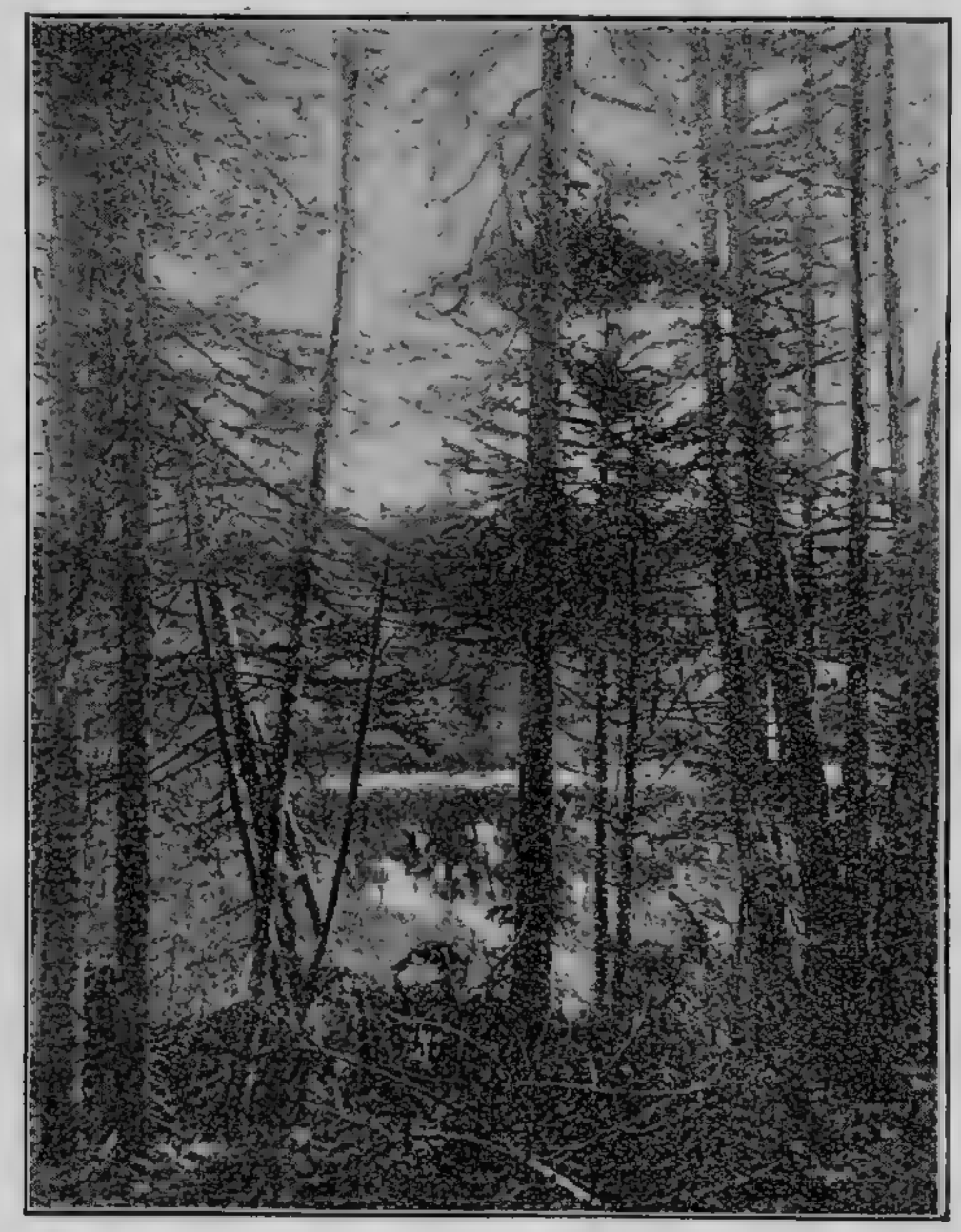
Большой интерес представляет третий лесоводственный район, в котором, к лесам маньчжурского, или почти маньчжурского типа, с орехом, лианами и проч., примешивается лиственница, появляющаяся сначала в виде случайной примеси, а далее к северу отвоевывающая себе определенные местообитания: болотистые речные долины и крутые высокие горные склоны и гребни. В последнем, самом северном, районе Приморской губернии, где из представителей маньчжурской флоры встречаются лишь случайные экземпляры кедра, ясеня и т. п. лиственница встречается уже всюду: в виде более или менее значительной примеси к елово-пихтовым насаждениям на склонах и плато и самостоятельными насаждениями. Леса этого района в последнее время получили большое промышленное значение, благодаря сдаче здесь в долгосрочную аренду (концессии) значительных лесных площадей, почему на них надо немного остановиться.

Крутые высокие склоны, особенно вблизи моря, заняты насаждениями плохой ели и пихты, одноярусными, со скудным моховым покровом и ягодниками (брусника) высотою не более 25 аршин и древесным запасом не более 20—25 таксационных сажен. Этому типу принадлежит до 20% площади района.

Дальше от моря вершины и гребни заняты уже лиственницей, с подлеском иногда из Pinus pumila,, а на менее высоких местах из даурского рододендрона. Склоны обычно заняты елово-лиственичным лесом с примесью пихты и вторым ярусом из последней. Высота этих насаждений 32—35 аршин; покровы почвы: мхи, брусника, папоротники и т. д. в подлеске рододендрон. В насаждениях обычно присутствует и береза (часто Betula Ermani).

На плато и на делювиальных толщах, с развитыми почвами растет лиственичный лес, со вторым ярусом из ели и пихты и с густым травяным покровом. Высота великолепных прямых деревьев тоже до 34—36 аршин, древесный запас до 50 таксационных сажен на десятину. Промышленное значение обоих этих типов стоит вне сомнения.

Даже лиственичный лес по торфяному болоту (лиственница по марям) может быть использован как резерв для заготовки некрупного рудничного крепежного леса—стоек.



Тайга в Ю.-Уссурийском крае.

Смена пород во всех этих типах происходит в большинстве случаев на березу, хотя, конечно, наблюдаются, кроме того, переходы лиственничных насаждений в елово—пихтовые. Естественное возобновление основными породами в противоположность лесам Южно-Уссурийского края, повидимому, могло бы совершаться вполне успешно, если бы не пожары, принимающие здесь грандиозные размеры; каждый год они превращают в унылые гари многие тысячи десятин.

По берегам рек и здесь расположились уремные леса из ив, ольхи, тополя и др., с примесью лиственницы, особенно крупных размеров достигает здесь ива—Salix macrolepis.

Условия эксплоатации лесов Приморской губернии сложны. Необходимо проведение подъездных путей и устройство различных сооружений для спуска леса с гор (лотки, лесоспуски и проч.). Поэтому для рациональной эксплоатации требуются большие предварительные затраты. Сплав во многих местах затруднителен, благодаря быстроте, порожистости рек и засоренности русла их коряжником. К тому же весенний подъем воды незначителен; снега, которых выпадает вообще мало, испаряются или стаивают до вскрытия рек, следствием чего является образование наледей. Вода же в реках поднимается после дождей по несколько раз в лето, причем подъем воды нередко сопровождается разрушительными наводнениями. Особенно труден сплав по восточную сторону Сихота-Алина, где он всегда сопряжен с риском уноса леса в море. Удобных бухт к северу от Ольги почти нет, исключая Советской гавани, бухты Ванина и Де-Кастри, так что погрузка леса на пароходы дорога и хлопотлива. Тем не менее, именно побережье, благодаря большому % лесистости и близости доставки особенно привлекает к себе покупателей леса. Вдоль линии железной дороги лесные запасы сильно истощены и в ближайшем будущем заготовки будут развиваться в бассейне Верхней Уссури, наиболее богатом лесом районе.

Спросом пользуются главным образом кедр, в гораздо меньшей степени ель и цельнолистная пихта, также идущая нередко за ель. Для японского рынка идет (в переработку на бумажную массу) и другая пихта (Abies nephrolepis). Промышленное значение имеют также лиственница и осина. Последняя в большом количестве идет на спичечную соломку и в последнее время возник вопрос о необходимости отыскания осиновых насаждений, которых в Южно-Уссурийском крае немного. Появился спрос и на твердые лиственные породы: орех, ясень. Рынок еще недостаточно знаком с бархатом, дубом и кленом, имеющимися в значительном количестве и могущими сыграть видную промышленную роль. Нельзя этого же сказать о диморфанте, тиссе, амурской акации, груше, которые имеют хотя очень красивую и твердую древесину, но, или не достигают больших размеров (акация, тисс), или встречаются сравнительно редко и по одиночке (диморфант, груша). Но в общем приморские леса имеют весьма обширные запасы разнообразнейшей древесины, годной для самых различных целей, которые пока еще ждут рынка. С развитием промышленного использования прекратится и нерасчетливое выжигание леса под пашни, практикуемое во многих местах населением, не научившимся еще видеть в лесе своего друга и кормильца.

Знания наши о лесах Приморья весьма не полны. В Приморской губернии значится исследованными 3573470 десятин. Общая же площадь всех лесов составляет, вместе с бывшими крестьянскими, 10673000 десятины. Таким образом, кое что известно только об одной трети лесов, для большей же части единственным источником сведений являются расспросы и отрывочные литературные указания в трудах Будищева, Пальчевского, Арсеньева и других немногочисленных исследователей природы края. В Приамурской губернии дело обстоит еще хуже. Там исследовано всего 3.048.052 дес. из общей

площади лесничеств в 35.600.000 дес., т.е. менее 10% площади. Остров Сахалин в лесоводственном отношении совсем не изучен; площадь его лесов составляет около 3.900.000 десятин, а промышленное значение их, связанное с нахождением там громадных запасов каменного угля, для выемки которого потребуется много леса, в будущем окажется весьма велико.

Чисто лесоводственных сведений, т. е. о биологии древесных пород, связи их с условиями произрастания, повреждающих их насекомых и грибах совершенно нет. Ни опытов, ни наблюдений сколько нибудь обширных и обстоятельных не производилось. Все это дело будущего, возможно недалекого.

Это будущее недалеко, потому что леса Приморья уже втянуты в круговорот промышленной жизни. До войны из его лесничеств отпускалось не более 40% возможного по состоянию насаждений отпуска древесины. Теперь есть лесничества, отпускающие 80—90, даже 100% строевых материалов, в том числе и мелких (стойки). Возможности-же развития лесопромышленности велики. Приморье лежит у ворот на мировой рынок и может выбрасывать на него до 60 миллионов кубических футов бревен (около 2.100.000 штук) ежегодно, без истощения своего древесного запаса, не считая Приамурской губернии. По последним рыночным ценам это составляет сумму в 20 миллионов золотых рублей. Поэтому, в деле создания новой жизни и новой промышленности России на Дальнем Востоке, лесам и лесному хозяйству Приморья суждено занять, вероятно, одно из первых мест.

СУЧАНСКАЯ БОТАНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ.

Сучанская Ботаническая Экспедиция была снаряжена в 1921 г. Южно-Уссурийским Отделением Русского Географического Общества (в г. Никольске-Уссур.).

Главной целью Экспедиции было изучение растительного покрова района, непосредственно прилегающего к линии Сучанской железнодорожной ветви, со стороны его систематического состава и формационных группировок.

Выполнение ботанической части работ было возложено на автора этого очерка; он же считался и начальником экспедиции.

Свои работы Экспедиция начала 12-го мая и кончила 11-го октября. Из пяти месяцев, проведенных Экспедицией в Сучанском районе, она могла посвятить непосредственной работе только четыре месяца. Состояние гражданской войны, присутствие интервентских войск в лице японцев и дебоширства довольно многочисленных шаек хунхузов,—все это так или иначе тормозило наши работы; нередко они должны были совершенно приостановиться.

Район работ Сучанской Ботанической Экспедиции невелик: с запада на восток он тянется верст на 75—80, а с севера на юг—около 30 верст. Это обстоятельство дало нам возможность покрыть его довольно густой сетью отдельных экскурсий. В результате оказалось, что растительный покров его изучен столь полно, как ни в какой другой части Уссурийского края.

По характеру орографии Сучанский район должен быть отнесен к странам горным. Более или менее ровные пространства, за исключением довольно широких долин рек Сучана и Майхэ, здесь совершенно отсутствуют. Предельная высота сопок и степень расчлененности рельефа не остаются одними и теми же на протяжении всего района. Западная и восточная часть Сучанского района характеризуются спокойными формами рельефа („мелкосопочник“). Сопки здесь не достигают крупных высот: обычно они не поднимаются выше 300—400 метров. Сложены они из пород или осадочных (юрского возраста) или молодых изверженных (базальты). Реки и ручьи имеют небольшое падение и сравнительно медленное течение; долины их широки и открыты.

Средняя же часть Сучанского района является настоящей горной страной. В определении ее характера главную роль играют высокие сопки, узкие тальвеги и быстрые шумливые ручьи. Сопки этой части

района принадлежат к системе Сихота-Алина; точнее—они входят в состав южной оконечности первой западной цепи этой системы. К настоящему моменту процесс разрушения первоначальных форм достиг такой степени, что принадлежность этих сопок к одной горной цепи улавливается с большим трудом. Наиболее высокими сопками этой части Сучанского района будут Пидан (1330 м.), Хуалаза (1265 м.), Цань-Динза (1230 м.), Цамо-Динза (1210 м.), Тигровая, Лысый Дед и ряд других более мелких, уже не имеющих собственных имен. Сопки средней части района сложены из древних изверженных пород; это будут главным образом порфириты; реже встречаются здесь граниты и гнейсы. Осадочные породы (юра) наблюдаются только у основания сопок и по склонам речных долин; вверх они поднимаются не выше 400—500 метров. Процесс разрушения горных пород протекает здесь весьма интенсивно, что ведет в конце концов к мощному развитию каменистых россыпей; вблизи вершин сопок Пидан и Хуалаза они тянутся на целые версты. Реки и ручьи текут с большим уклоном, долины их узки и нередко замыкаются скалами и ущельями („щеки“).

Климатический режим различных частей Сучанского района, нужно думать, различается довольно сильно; но соответствующие метеорологические наблюдения отсутствуют.

Особенно резкое различие должно будет наблюдаться между климатом речных долин и климатом вершин. Косвенным подтверждением этого является разница во времени развития одних и тех же растений и наличие у вершин сопок ряда арктических и вообще северных форм, внизу совершенно не встречающихся. Весной растения верхнего пояса развиваются по сравнению с растущими в долинах позже недели на три—четыре. Летом эта разница совершенно сглаживается. Осенью вегетационный период на сопках заканчивается на месяц раньше, чем внизу.

Вот еще несколько косвенных указаний, касающихся этого предмета. 20-го мая, когда в долинах весна была в полном разгаре (цвело свыше 50 растений), вблизи вершины сопки Хуалаза на всех склонах лежал снег, достигавший даже на открытых местах до 1 метра толщиною. Пятна снега на ровной поверхности наблюдались мною еще и 3-го июня; среди же каменистых развалов северных склонов он продолжал лежать до июля месяца. Вода в ручьях, вытекавших из под каменистых россыпей, все лето была холодная; ее температура не поднималась выше $+1^\circ$ или 2°C. Это обстоятельство, по моему, указывает на наличие здесь вечной мерзлоты (ближайший пункт, где она была обнаружена, будет залив Св. Ольги, к северу от 44° северной широты). Характер растительности, покрывающей вершины сопок, вполне гармонирует с этим предположением.

Растительный покров Сучанского района как в смысле флористического состава, так и со стороны образуемых им сообществ довольно разнообразен.

Главнейшей растительной группировкой района будет смешанный лес—маньчжурская тайга. До начала земледельческой колонизации края это сообщество покрывало большую часть площади; теперь же шаг за шагом маньчжурская тайга или видоизменяется, или совершенно уничтожается. Недалек тот момент, когда исчезнут и последние ее островки. На месте маньчжурской тайги, в результате усиленных палов, появляются сначала лиственные леса, чаще всего дубняки, а потом и кустарные заросли.

Отличительными особенностями маньчжурской тайги будет богатство ее состава, в особенности широколиственными деревьями и кустарниками, и малое развитие мхов и лишайников; довольно резко бросается также в глаза и незначительное участие лиственных вечно—зеленых форм.

Разнообразные деревья, кустарники и травы, входящие в состав маньчжурской тайги, отличаются не только своим ростом, но и целым рядом экологических особенностей. В зависимости от этих двух свойств они разбиваются внутри сообщества на ряд вертикальных групп—ярусов. Количество последних довольно значительно, и в некоторых случаях можно различать 7—8 ярусов.

Первый ярус, который является как бы основным фоном маньчжурской тайги, поднимается до высоты 20—30 метров. Главнейшими породами, которые входят в него, будут—кедр (Pinus koraiensis S. & Z.) пихта (Abies holophylla Max., A. nephrolepis Max.), желтая береза (Betula costata Trautv); не редки также здесь ель (Picea ajanensis Fisch) и липа (Tilia amurensis Kom).

Второй ярус образуется породами, которые поднимаются довольно высоко, но все же их кроны в той или иной степени затеняются кронами пород первого яруса. Чаще всего в этот ярус входят: белая береза (Betula platyphylla Sukacz), различные клены (Acer mono Max., A. pseudosieboldianum Kom., A. manshuricum Max.), граб (Carpinus cordata Blume), ильм (Ulmus montana With.) и реже тисс (Taxus cuspidata S & Z), Kalopanax ricinifolium Miq., Prunus Maackii Rupr. и некоторые другие.

Третий ярус— ярус высоких кустарников и низких деревьев—обычно поднимается не выше 8—10 метров; кроны его пользуются только тем светом, что пропускается вниз кронами первых двух ярусов. Обычными породами этого яруса будут клены (Acer tegmentosum Max., A. barbinerve Max), черешня (Prunus Maximowiczi Rupr.), акатник (Cladrastis amurensis Benth), сирень (Syringa amurensis Rupr.), чертово дерево (Aralia manshurica R. & M.), Micromeles alnifolia Koehne и ряд других.

Следующим ярусом будет ярус кустарников, различно представленный в зависимости от развития трех первых ярусов. Повидимому, в связи с этим стоит и его довольно разнообразный состав. Наиболее частыми и характерными элементами его будут: смородина (Ribes Maximoviczianum Kom), жасмин (Philadelphus tenuifolius R. & M.), орешник

(Corylus manshurica Max.), жимолость (Lonicera chrysantha Turcz., L. Maximoviczi Max.), барбарис (Berberis amurensis Rupr.), буреинская калина (Viburnum burejanum Herd), бузина (Sambucus latipinna Nakai), бересклет (Euonymus pauciflora Maxim.), дикий перец (Eleutherococcus senticosus Maxim.), Deutzia parviflora Bge и реже встречаются некоторые другие кустарники, которые я здесь не называю.

По стволам деревьев и кустарников довольно часто вьются лианы; в совокупности они образуют характерную биологическую группу. Наиболее обычными из них будут два вида кишмиша (Actinidia arguta Planch., A. kolomicta Maxim.); первая поднимается на высоту 12—15 метров и дает ствол до 15—18 см. толщиной. Реже здесь встречаются виноград (Vitis amurensis Rupr.) и лимонник (Schizandra chinensis Baill.).

Травянистая растительность маньчжурской тайги также весьма разнообразна. Здесь встречаются и травы гигантских размеров (до 3—3½ метров) и пигмеи растительного царства (не выше 10—15 см.) Травянистая растительность в свою очередь образует несколько ярусов; я не буду описывать каждый ярус, а укажу просто на наиболее характерные формы ее. Из таковых необходимо отметить папоротники (Dryopteris filix mas Schott., D. wladivostokense B. Fedtsch., Athyrium acrostichoides Diels, Adiantum pedatum L)., плауны (Lycopodium serratum Thunb — только один вид), злаки (Diarrhena manshurica Max. Milium effusum L.), лилейные (Lilium Hansoni Leichtl., Lloydia triflora Baker, Polygonatum involucratum Maxim., P. acuminatifólium Kom.), лютиковые (Paeonia oreogeton Moore, Aconitum Fischeri Rchb ; Thalictrum filamentosum Maxim.), кислицу (Oxalis acetosella L.), глухую крапиву (Lamium petiolatum Royle), Caulophyllum robustum Maxim., Hylomecon japonicum Pr.-Kd., Mitella nuda L,, Waldsteinia sibirica Tratt., Osmorrhiza amurensis Fr. Schmidt., Galium dauricum Turcz. и целый ряд других.

В зависимости от того, развивается ли маньчжурская тайга по горным долинам или по склонам сопок, (в последнем случае имеет также большое значение и направление склона), состав ее меняется в том или ином направлении. Детальные исследования позволят выделить несколько вариаций этого сообщества, из которых каждое будет приурочено к определенной комбинации физико-географических условий. Останавливаться на этом здесь я не буду; укажу только на те отличия, которые наблюдаются в маньчжурской тайге у ручьев. Вблизи русел ручьев тайга довольно заметно меняется в своем составе. Часть форм при этих условиях совершенно не растет; на ряду с этим появляются растения, нормально в тайге отсутствующие. Из деревьев и кустарников это будут горная ива (Salix Maximoviczi Kom), тополь (Populus Maximoviczii Henry), ясень (Fraxinus manshurica Rupr.), орех (Juglans manshurica Maxim.), ольха (Alnus hirsuta Turcz.), маньчжурская смородина (Ribes manshuricum Kom.), сирень (Syringa robusta Nakai), таволга

(Spiraea salicifolia L.); Sorbaria sorbifolia A. Br. и некоторые другие. Из травянистых растений для горных ручьев наиболее характерны осоки (Carex Augustinowiczi Meinsh., C. planiculmis Kom.), селезеночник (Chrysosplenium flagilliferum Fr. Schmidt.), камнеломка (Saxifraga manshuriensis Kom.), сердечник (Cardamine yezoensis Maxim.), Filipendula purpurea Maxim., Lactuca triangulata Maxim. и ряд других.

Вырубка, а главным образом периодически повторяющиеся палы создали внутри маньчжурской тайги такия условия, что возобновление ее стало не только затруднительно, но порой и совершенно невозможно. В результате этого данное сообщество постепенно исчезает, заменяясь новым. Первым этапом на пути этого процесса будет превращение смешанного леса в лес лиственный, чаще всего дубовый. В сучанском районе в настоящее время площадь, занятая лиственным лесом, будет равна или немного больше, чем площадь, находящаяся под маньчжурской тайгой. Наступление этого сообщества идет как со стороны долин рек Майхэ, Цимухэ и Кангауза, так и со стороны долины р. Сучана. Как группировка временная, вызванная к жизни причинами недавними, лиственный лес в Сучанском районе по своему составу чаще всего является далеко не однотипным. В одном месте состав его является более близким к составу маньчжурской тайги, и в другом—к следующей стадии уничтожения тайги—кустарной заросли. Тем не менее все же является возможным привести его общую характеристику.

Состав лиственного леса много беднее состава маньчжурской тайги. Большинство его главных элементов встречается и во втором сообществе, где они обычно селятся по сухим склонам и у скалистых обнажений. Часть их является эмигрантами из других сообществ (обнажений, сухих лугов и проч.).

Первый ярус в лиственном лесу чаще всего развит довольно хорошо; высота его обычно не превышает 12—15 метров. Главнейшими породами его будут дуб (Quercus mongolica Fisch) и липа (Tilia amurensis Kom.); за ними следуют березы (Betula daurica Pall., B. platyphylla Sukacz), клен (Acer mono Maxim.), липа (Tilia manshurica R. & M.), вяз (Ulmus japonica Sarg.), бархат (Phellodendron amurense Rupr) и осина (Populus tremula L). Чаще всего около половины из указанных пород совершенно отсутствуют.

Второй ярус образован кустарниками. Обычно он развит довольно хорошо, но чрезвычайно однообразен по составу. Выдающуюся роль в нем играют орешник (Corylus heterophylla Fisch.) и Lespedeza bicolor Turcz.; значительно реже встречаются акатник (Cladrastis amurense Benth.), багульник Rhododedron dauricum L), калина (Viburnum pubinerve Blume), роза (Rosa daurica Pall), виноград (Vitis amurensis Rupr), жасмин (Philadelphus tenuifolius R. & M.) и некоторые другие.

Большая часть травянистой растительности лиственного леса принадлежит к мощным многолетникам. Имея сильное корневище и другие

подземные органы размножения, они легко возобновляются после каждого из проходящих здесь чуть не ежегодно палов. Наиболее типичными формами этого яруса будут следующие растения: папоротники (Pteridium aquilinum L., Osmunda cinnamomea L.), злаки (Stipa sibirica Lam., Calamagrostis brachytricha Steud., Melica nutans L.), осоки (Carex siderosticta Hance, C. pediformis CAM. C. longirostrata CAM.), лилейные (Convallaria majalis L, Polygonatum humile Fisch.), ирис (Iris uniflora Pall.), орхидные Cypripedilum guttatum Sw., C. ventricosum Sw., C. calceolus L., Platanthera chlorantha Cust), копытень (Asarum Sieboldi Miq.), лютиковые (Paeonia obovata Maxim., Delphinium Maackianum Rgl., Clematis manshurica Rupr.), мотыльковые (Vicia unijuga A. Br., V. amurensis Oett., Lathyrus alatus Maxim , L. humilis Fisch , L. Davidi Hance, Falcata japonica Oliv), герани (Geranium eriostemon Fisch., G. Maximoviczi Rgl.), Jeffersonia dubia B. & H., Dictamnus albus L., Circaea cordata Royle, Lysimachia cletroides Duby, Cynanchum acuminatifolium Hemsley, Adenophora latifolia Fisch., Artemisia stolonifera Maxim. и многие другие.

Кустарные заросли в Сучанском районе развиты довольно значительно; они встречаются там же, где и лиственный лес, и вместе с ним образуют пеструю картину. Чаще же всего они располагаются в непосредственной близости поселений человека, т. е. там, где разрушительный процесс отличается наибольшей интенсивностью и действует довольно продолжительное время.

Состав растительности кустарных зарослей довольно разнообразен, хотя и не отличается постоянством. Постоянно встречающихся растений здесь не особенно много; это будут главным образом остатки лиственного леса, смогшие удержаться и при данных условиях. Из кустарников в этом сообществе наибольшим распространением пользуются орешник (Corylus heterephylla Fisch.), несколько меньше Lespedeza bicoler Turcz и дуб (Quercus mongolica Fisch.); за ними идут шиповник (Rosa daurica Pall.), вишня (Prunus glandulosa Thunb), береза (Betula daurica Pall) и вяз (Ulmus japonica Sarg.). Из травянистых растений, в качестве наиболее обычных, для кустарных зарослей можно отметить следующие формы: злаки (Miscanthus sacchariflorus Hack., Spodiopogon sibiricus Trin., Stipa sibirica Lam), лилейные (Veratrum nigrum L , Lilium dauricum Gawl., Asparagus schoberioides Kunth.), ирис (Iris uniflora Pall.), орхидные (Gymnadenia conopsea R. Br., Spiranthes australis Lindley), гвоздичные (Cerastium pilosum Ledb., Lychnis fulgens Fisch., Dianthus chinensis L.), лютиковые (Paeonia albiflora Pall , Cimicifuga daurica Maxim., Aconitum barbatum Patr.), мотыльковые (Vicia amoena Fisch., V. pseudoorobus F. & M., V. amurensis Oett., Lathyrus alatus Maxim., L. humilis Fisch.), фиалка (Viola orientalis Bckr.), генциана (Gentiana scabra Bge), вероника (Veronica sibirica L.), полыни (Artemisia sacrorum Ledb., A. japonica Thunb., A. stolonifera Maxim.), Ple-

ctranthus glaucocalyx Maxim., Platycodon grandiflorus DC., Cacalia aconitifolia Bge, Saussurea japonica DC., Serratula atriplicifolia B. & H.; помимо этих здесь реже встречаются еще целый ряд других.

Маньчжурская тайга и производные от нее лиственный лес и кустарные заросли поднимаются по склонам сопок не до самой их вершины. По северным склонам они идут до высоты 500—700 м., а по южным—до высоты 750—1000 метров.

Различные растения этой зоны в зависимости от направления склона поднимаются вверх не одинаково высоко. С целью дать некоторый материал для суждения по этому вопросу мною составлена таблица I; в ней указываются верхние границы, до которых поднимаются типичные представители зоны маньчжурской растительности. Считаю необходимым отметить, что мною в моих работах фиксировалось первое появление экземпляров того или иного растения; как правило такие «одиночки» встречаются несколько выше, чем проходит граница сплошного распространения того же растения.

ТАБЛИЦА I.

		Северные склоны.	Южные склоны.
		В метрах.	
1	кедр—Pinus koraiensis S. & Z.	730—930	1160
	дуб—Quercus mongolica Fisch.	450	605—970
	липа—Tilia amurensis Kom	480—575	605—840
	клен—Acer pseudosieboldianum Kom . .	415—530	690—970
5	лещина—Corylus manshurica Maxim. . .	415—585	840
	лимонник—Schizandra chinensis Baill. . .	415	605
	чертово дерево—Aralia manshurica R. & M.	445—480	425
	виноград—Vitis amurensis Rupr. . . .	—	840
	береза белая—Betula platyphylla Sukacz .	—	690—920
10	акация Маака—Cladrastis amurensis Benth.	—	550—690
	черешня—Prunus Maximoviczi Rupr. . .	425	605—1185
	Eleuterococcus senticosus Maxim	425—520	—

Второй вертикальной зоной Сучанского района будет зона охотской тайги. Главнейшей растительной группировкой этой зоны будет хвойный лес—охотская тайга; значительно меньшую роль играют травянистые заросли и каменистые россыпи. Несомненно, что часть и первых и вторых явилась недавно, в результате разрушительной деятельности человека.

Отличительными особенностями охотской тайги будет бедность состава и его характер, богатое развитие мхов и лишайников и довольно заметный % вечно—зеленых форм; последние нередко так-же встречаются и среди травянистых растений.

Первый ярус охотской тайги поднимается до высоты 12—15 метров. Главнейшими породами его будут ель (Picea ajanensis Ficsh.) и пихта (Abies nephrolepis Maxim.); реже в его составе участвует каменная береза (Betula Ermani Cham.). Она придерживается преимущественно северных склонов и каменистых мест.

Второй ярус образуется высокими кустарниками и низкими деревьями. Развит он чаще всего довольно слабо. Обычной породой его будет береза (Betula Ermani Cham.); кроме нее изредка встречаются клен (Acer ukurunduense Trautv. & Mey.) и рябины (Sorbus amurensis Koehne, S. sibirica Hedl.).

Ярус кустарников—третий ярус—не превышает $1-1^1/_2$ метра, чаще всего он развит довольно хорошо, хотя, как и все здесь, беден по составу. Наиболее обычными формами его будут ольха (Alnus fruticosa Rupr.), сирень (Syringa robusta Nakai), рябина (Sorbus sambucifolia Trautv.), багульник (Rhododendron dauricum L), жимолость (Lonicera edulis Turcz., L. Maximoviczi Maxim , Echinopanax horridus D. & P , Ledum palustre L. var. dilatatum Wahlbg.); реже встречаются бересклет (Euonymus macroptera Rupr.), бузина (Sambucus latipinna Nakai), роза (Rosa koreana Kom.), смородины (Ribes procumbens Pall, R. petreum Wulf.), спиреи (Spiraea flexuosa Fisch., S. betulifolia Pall), кедровый стланец (Pinus pumila Rgl.), Rhododendron chrysanthum Pall., Diervilla Middendorffiana Carr.

Травянистая растительность охотской тайги довольно однообразна; она состоит по преимуществу из теневыносливых форм. В зависимости от высоты стеблей она может быть разделена на два яруса. К первому из них принадлежат Cacalia auriculata DC., C. farfariaefolia S. & Z., Actaea erythrocarpa Ledb. Calamagrostis Langsdorffii Trin., Corydalis gigantea F. & M., Cimicifuga simplex Wormsky, Aruncus silvestris Kostel, Angelica Maximoviczi Benth., Clintonia udensis T. & M., Athyrium filix femina Roth.

В состав второго яруса травянистой растительности входят папоротники (Dryopteris phegopteris Christ., D. pulchella Hayek), плауны Lycopodium annotinum L , L. complanatum L., L. obscurum L , L. clavatum L., L. chinense Christ., L. serratum Thunb.), осоки (Carex Sparsiflora Steud var. falcata Kûkenth, C.koreana Kom.), Bergenia pacifica Kom., Linnaea borealis L., Vaccinium vitis idaea L., Oxalis acetosella L., Calypso borealis L., Goodyera repens L., Viola Selkirki Goldie, Majanthemum bifolium L.

В Сучанском районе зона охотской тайги была мною встречена только вблизи вершин наиболее высоких сопок — Пидана (1332 м.), Хуалазы (1265 м.), Цамо-Динзы (1210 м.), Цапь-Динзы (1230 м.) и некоторых

других. Она занимает здесь преимущественно гребни хребтов и северные склоны сопок. Верхняя граница зоны маньчжурской растительности будет ее нижней границей. По тальвегам же горных ручьев она спускается еще ниже и в этом случае довольно большое количество ее элементов начинает попадаться на высоте 300—400 метров. В таблице II мною приводятся нижние границы распространения наиболее обычных растений зоны охотской тайги так, как они были получены мною в Сучанском районе.

ТАБЛИЦА II.

	Южные склоны.	Северные склоны.	Тальвеги.
	Метрах.		
Каменная береза—Betula Ermani Cham	750—885	530—805	345—560
Сирень—Syringa robusta Nakai	705—910	—	325—445
Брусника—Vaccinium vitis idaea L	470—575	450	440—570
Спирея—Spiraea betulifolia Pall.	885—1110	660—905	665
Рябина—Sorbus sambucifolia Trautv	935	—	435—550
Абелия—Abelia coreana Nakai.	790—840	540—550	—
Linnea borealis L.	1060	—	480—560
Bergenia pacifica Kom	750	470	345—560
Clintonia udensis T. & M.	750	590	440 585
Багульник—Ledum palustre L. var dilatatum Wahlbg	750 - 1000	—	440—560
Echinopanax horridus D. & P.	750—935	—	380 - 535
Клен—Acer ukurunduense T. & M.	—	—	310—410
Ольховник—Alnus fruticosa Rupr.	—	—	380—440

Луговые сообщества в Сучанском районе приурочены исключительно к речным долинам. В настоящее время последние в значительной степени уже распаханы. Те же клочки их, которые сохранились до настоящего времени, дают довольно пеструю картину, конечные члены которой мало похожи друг на друга. Не смотря на это, нужно думать, что эти разнообразные вариации лугов произошли от одного основного типа—мокрого луга.

Мокрый луг приурочен к ровным местам речных долин и связан с обильным заболачиванием грунта. Чаще всего он селится там, где в продолжении значительной части лета на поверхности почвы стоит вода или она выступает при каждом шаге человека. В зависимости от степени заболоченности почвы мокрый луг дает в своем составе несколько отклонений; но в общем же он в этом отношении довольно однотипичен. Большинство форм его состава почти совершенно не встречается среди других сообществ; отсюда и его большая своеобразность. В зависимости от высоты стеблей растительность мокрого луга может быть разделена на три яруса.

К первому ярусу принадлежат высокие травы. Из таковых я должен указать на вейник (Calamagrostis Langsdorffii Trin.), хвощ (Equisetum limosum L.), тростник (Phragmites communis Trin.), ирис (Iris laevigata Fisch), мытник (Pedicularis grandiflora Fisch.) и кровохлебка белая (Sanguisorba tenuifolia Fisch.).

Второй ярус образуют более низкие формы; они чаще всего являются основной массой травостоя. Среди них необходимо отметить пушицы (Eriophorum manshuricum Meinsh , E. angustifolium Roth., E gracile Koch.), осоки (Carex Schmidtii Meinsh., C. limosa L., C. Meyeriana Kunth.), папоротник (Dryopteris thelypteris A. Gray), борец (Aconitum macrorhynchum Turcz), чину (Lathyrus palustris L. var pilosus Ledb.), лютик (Ranunculus amurensis Kom.), горечавку (Gentiana triflora Pall.), Lobelia sessilifolia Lamb., Saussurea amurensis Turcz., Naumburgia thyrsiflora Duby, Lythrum salicaria L., Filipendula palmata Maxim., Platanthera hologlottis Maxim, Habenaria linearifolia Maxim, Lysimachia daurica Ledb., Eupatorium Kirilovi Turcz и кустарники — иву (Salix repens L.) и таволгу (Spiraea salicifolia L.).

Растения, поднимающиеся не выше 10—15 см. и развивающиеся под пологом других, образуют третий ярус. К числу таковых в мокром лугу относятся калужница (Caltha palustris L.), трифоль (Menyanthes trifoliata L.), фиалка (Viola amurica Bckr.), лапчатка (Potentilla Freyniana Born & Dofl.), звездчатка (Stellaria longifolia Mühlbg.), марена (Rubia grandis Fr. Schmidt.), Lycopus Maackianus Kom., Scutellaria angustifolia Kom., S. dependens Maxim., Galium trifidum L., Parnassia palustris L., Triadenum asiaticum Maxim. и Arthraxon ciliare PB.

Описывать растительность других типов лугов, помимо мокрого, я здесь не буду. Скажу только несколько слов относительно группировок, развивающихся по пологим берегам моря. По северному побережью бухты Майтун, а также в бухте Кангауз они занимают довольно заметное место. Почва их в настоящее время еще достаточно сильно засолена; это отчетливо сказывается на характере покрывающей их растительности. Помимо обычных луговых форм здесь встречается не мало и таких растений, которые накладывают на них особый отпечаток. Из таковых в данном случае необходимо отметить лапчатку (Potentilla anserina L.), ячмень (Hordeum secalinum Schrad.), осоку (Carex scabrifolia Steud.), астру (Aster tripolium L.), лютик (Oxygraphis cymbalaria Pursh.), подорожник (Plantago kamtschatica Cham.), камыш (Scirpus maritimus L.), ирис (Iris setosa Pall.), Thermopsis fabacea DC., Suaeda maritima Schrad., Atropis distans Gris., Juncus compressus Jacq , Triglochin palustris L., T. maritimum L. Spergularia media G. Don , Glaux maritima L., Atriplex littorale L. и Salicornia herbacea L.

Заканчивая описание растительных группировок Сучанского района, считаю необходимым сказать несколько слов и о сообществах, развивающихся на различных обнажениях материнской породы. В этом отношении мы наблюдаем здесь довольно пеструю картину.

Прежде всего необходимо остановиться на растительности каменистых россыпей. Последние развиты в районе довольно обильно; особенно большие площади они занимают по южным и западным склонам сопок Пидана, Хуалазы; не мало их также и по другим склонам этих сопок, равно как и на других сопках нашего района. Часть каменистых россыпей принадлежит к первичным явлениям, часть же их возникла сравнительно недавно, в результате разрушительного влияния палов. Растительность россыпей весьма бедна и сколько нибудь сомкнутого покрова не образует. Из кустарников наиболее обычными в этом случае будет можжевельник (Juniperus pseudosabina F. & M.); значительно реже встречаются здесь кедровый сланец (Pinus pumila Rgl.), кустарная ель (Picea ajanensis Fisch.), береза (Betula Ermani Cham.), полынь (Artemisia lagocephala Fisch.), багульник (Rhododendron dauricum L.), сирень (Syringa robusta Nakai), малина (Rubus Komarovi Nakai), Sorbaria sorbifolia A. Br.). Из травянистых растений для каменистых россыпей наиболее типичны один папоротник (Dryopteris fragrans Sw.), осоки (Carex Peictusani Kom., C. rigida Good. var. concolor, Kükenth), Arctous alpina Niedenzu, Peucedanum elegans Kom., Bergenia pacifica Kom., Hypericum Gebleri Ledb и некоторые другие.

Растительность скалистых обнажений зависит от того, сколь высоко над уровнем моря они находятся. В сучанском районе выделяются два типа этого сообщества: один приурочен к охотской тайге, другой—к маньчжурской.

В качестве специально скаловых растений из деревьев и кустарников в первом случае появляются можжевельник (Juniperus pseudosabina F. & M.), кедровый сланец (Pinus pumila Rgl.), роза (Rosa koreana Kom.) и Cassiope Redovskii G. Don. Флора травянистых растений в этом случае значительно богаче. Так в качестве характерных для данного местообитания форм мною были отмечены осоки (Carex Peictusani Kom.; C. Koreana Kom., C. rigida Good var concolor Kukenth.), камнеломка (Saxifraga oblongifolia Nakai), фиалка (Viola biflora L.), ковыль (Stipa mongholica Turcz. f. alpina Rosh.), Bergenia pacifica Kom., Sedum polystichoides Hemsley, S. elongatum DC., Chrysanthemum arcticum L., Cortusa Mattioli L., Eriophorum sp., Gentiana sp. (близкая к G. triflora Pall.).

Растительность скалистых обнажений, находящихся среди маньчжурской тайги и лиственного леса, совершенно не похожа на только что описанную. Большинство ее состава принадлежит к формам маньчжурского флористического центра. Характер же ее находится в большой зависимости от направления склона: на северных склонах мы видим одно, на южных—чаще всего совершенно другое.

Растительность скалистых обнажений, направленных на юг, имеет ксерофитный характер. Из древесных и кустарных пород для этого случая являются характерными ясень (Fraxinus rhynchophylla Hance), бо-

ярышник (Crataegus pinnatifida Bge), спирея (Spiraea chamaedrifolia L.), багульник (Rhododendron dauricum L.), розы (Rosa pimpinellifolia L., R. sp.), бересклет (Euonymus Hamiltoniana Wall. var. Maackiana Maxim.), вяз (Ulmus macrocarpa Hance), крушина (Rhamnus Schneideri L. & V.), карагана (Caragana chamlagu Lam.) и Securinega ramiflora Müll Arg). Из травянистых растений необходимо отметить папоротники (Woodsia sinuata Christ., W. polystichoides Eaton.), лапчатки (Potentilla viscosa Don , P. ancistrifolia Bge), лук (Allium condensatum Turcz.), лилии (Lilium tenuifolium Fisch; L. concolor Salis.), молочай (Euphorbia Pallasii Turcz.), василек (Centaurea monanthos Georgi), люцерна (Medicago ruthenica Ledb.), Sedum aizoon L., S. ussuriense Kom., S. Selskianum Rgl & Maack., S. Middendorffianum Maxim., Selaginella pulvinata Spring., S. rupestris Spring , Patrinia rupestris Juss., Dontostemon dentatus Ledb., D. hispidus Maxim., Cynanchum inamoenum Maxim., Chrysanthemum Pallassianum Kom и целый ряд других.

Скалы, склоны которых обращены на север, несут растительность совершенно иного характера. Большинство растущих здесь форм принадлежит к мезофитам. Из кустарников, специально поселяющихся при этих условиях, необходимо отметить бересклет (Euonymus sachalinensis Maxim) и карагану (Caragana fruticosa Bess). Из травянистых растений для подобных скал наиболее характерны папоротники (Woodsia manshuriensis Hook., Polystichium craspedosorum Diels, Athyrium nipponicum Diels, Microlepia Wilfordi Moore, M. hirsuta Sw, Scolopendrium sibiricum L., Niphobolus lingua Sw.) селагинелла (Selaginella pulvinata Spring., Sedum verticillatum Maxim., Hemerocallis Middendorffi T. & M.).

В юго-восточном углу Сучанского района имеются сравнительно небольшие скалы из кристаллического известняка—утес „Сенькина шапка“: южнее, уже за пределами нашего района, известняки занимают довольно значительную площадь. Как и везде, где мы имеем обнажения этой породы, здесь создалось особое сообщество, наиболее характерная часть состава которого, оказывается, специально связана с присутствием извести. Число таких форм в нашем случае не особенно велико. Из деревьев и кустарников это будут можжевельники (Juniperus rigida S. & Z., J. sabina Pall.), лапчатка (Potentilla fruticosa L.), Cotoneaster integerrima Medic., Physocarpus amurensis Maxim. Травянистые растения представлены такими формами, как папоротник и (Woodsia glabella R., Br. Cheilanthes argentea Kunth), лапчатка (Potentilla nivea L.), Bromus sibiricum Drob., Thalictrum foetidum L , Chrysanthemum Maximoviczi Kom., Thymus serpyllum L., Eritrichium pectinatum DC.

На ряду с изучением характера местных растительных сообществ Сучанская Ботаническая Экспедиция положила не мало усилий и на познание состава флоры. За все время работ мною было зарегистрировано для района около 970—980 видов. Среди этого числа есть не мало весьма интересных растений; часть из них, нужно думать, еще

не известна для науки, а часть впервые приводится для пределов России. Из относящихся к последней группе я могу назвать плаун (Lycopodium chinense Christ), осоки (Carex Peictusani Kom., C. dineuros C. B. Clarke), борец (Aconitum jaluense Kom), Sedum polystichoides Hemsley, камнеломка (Saxifraga oblongifolia Nakai), Plagiospermum sinense Oliv., Scutellaria moniliorrhiza Kom., Chamaesaracha japonica Fr. & Sav., Scrophularia Grayana Maxim. и Ligularia jaluensis Kom.

Когда я ехал на Сучан, то я ожидал, что здесь мною будет встречена флора с довольно большим % южных (маньчжурских) форм. Я полагал, что большинство флористических находок экспедиции будет носить тот же характер. В действительности картина получилась несколько иная. Южных форм было найдено немного. Посещение довольно высоких сопок района позволило мне впервые привести для края целый ряд растений северных, принадлежащих охотскому флористическому центру или общих всей северо-восточной Азии. Окончательный подсчет показал, что эта группа в несколько раз больше первой. Таким образом благодаря работам Сучанской Ботанической Экспедиции общий характер флоры Уссурийского края в целом ныне нам представляется несколько иным. В определении его бореальные элементы должны играть значительно большую роль, чем мы думали до сих пор.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПРИМОРЬЯ.

В настоящем очерке я попытаюсь осветить распространение древесных пород в тех местностях края, которые, в силу порученных заданий, мне пришлось посетить лично в разные сроки с 1912 по 1921 г.г., причем должен оговориться, что многие факты за давностью и отсутствием заметок не могут быть приведены, часть наблюдений восстановлена мною по разрозненным записям и воспоминаниям, цифровые же данные неполны и страдают существенными пропусками, за что заранее приношу свое глубокое извинение.

I.

В 1912 году мне было поручено произвести обследование лесных массивов, расположенных в бассейне реки Горина и его притоков. Общая схема исследований сводилась к съемке реки и прилегающей к ней местности, для какой цели была проэктирована прорубка просек в меридиональном и широтном направлении, применительно к главному течению реки Горина, на расстоянии 4-х верст друг от друга и определению рельефа через 10 саженей течения. Результаты исследования к осени того же года определились территорией в 189240 десятин с протяжением ее на 16 верст в среднем по каждой стороне реки и на 110 с лишним верст прямого расстояния вверх по реке от устья. Река Горин впадает в реку Амур двумя рукавами с левой стороны в 2-х верстах выше села Средне-Тамбовского и в 400-х верстах ниже города Хабаровска и течет на первых 25-ти верстах на северо-запад, потом все время на север. Характер речной долины троякий: в нижнем течении на расстоянии 25 верст от устья она представляет собой низменную луговину шириною от 3—5 верст, изрезанную многочисленными протоками, с лениво текущей черноватой водой; само течение реки Горина также тихое, позволяющее свободный подъем на веслах, глубина значительная. Растительность здесь обычная для луговых формаций, изредка попадаются Salix viminalis, S. triandra, Fraxinus manshurica, Ulmus japonica и Phellodendron amurense, почва сильно влажная, мощная, реже полуболотного типа. Начиная с 25-ой версты, при впадении справа ручья Спутар, характер реки и ее долины резко изменяются при вступлении реки Горина в ущелье (трубу). Долина суживается подступающими хребтами до ширины от 100 саженей до одной версты, узкие луговые террасы заселены типичной маньчжурской, хорошо выраженной флорой, частично переходящей на острова, но с преобладанием на последних Salix viminalis, S. triandra и весьма редко S. macrolepis.

Древесная растительность, характеризующая эту часть долины, состоит из Fraxinus manshurica, Populus suaveolens, Ulmus japonica, Phellodenbron amurense, Juglans manshurica, Betula costata и B. japonica, частично Populus tremula, Pinus koraiensis, Picea obovata. Abies nephrolepis, следующие формы отмечены в виде переходных к кустарным: Cladrastis amurensis, Acer ukurunduense, A. tegmentosum, Prunus padus, Prunus Maacki, Pirus baccata. Кустарные формы выражены Syringa amurensis, Cornus tatarica, Acanthopanax sessiliflorus, Actinidia kolomicta, Rosa acicularis, Euonymus pauciflora, Philadelphus tenuifolius и Ph. Schrenki, Lonicera Ruprechtiana и L. Maackii, Corylus heterophylla и Corylus manshurica, Sambucus racemosa. Viburnum Sargenti, Spiraea salicifolia; Schizandra chinensis, Berberis amurensis, Ampelopsis heterophylla, Ribes Maximoviczii и R. manshurica.

Течение реки в этой части долины быстрое, много перекатов и мелей. Вслед за впадением слева р. Боктор (шестидесятая верста от устья) хребты левого берега отодвигаются, уступая место мокрым, частью заболоченным и кочковатым лугам, простирающимся от озера Эворон (Яор), и тут в древесную растительность долины все чаще вклиниваются представители Охотско—Камчатской флоры в виде Larix daurica, Picea ajanensis и Betula Ermanni, маньчжурская же флора постепенно хиреет и исчезает. Узкой полоской вдоль берега можно проследить почти всех вышеперечисленных ее представителей до впадения справа реки Хулу-Мули (114 верста) и слева реки Седан (140 верста), протекающей из озера Эворон, после чего долина опять суживается и река Горин разбивается на сеть многочисленных проток, прежде чем войти в отроги Буреинских гор, откуда она, повидимому, берет начало вместе с р. р. Куром и Амгунью. Абсолютные высоты рельефа невелики, в среднем 700-1000 ф. над уровнем моря и лишь в отдельных случаях достигают до 2000 ф.,- расположение складок параллельными рядами с простиранием NW—SO. Почвы в исследованном районе встречены нижеследующих типов: 1) темноцветный аллювий рек, подстилаемый хрящеватой желтой глиной мощностью до 2-х аршин, строго придерживающийся речных долин и редко достигающий вторых террас, 2) глинистые и суглинистые почвы по незначительным склонам, мощностью в среднем около 0,5 арш., большой связности и с содержанием гумуса от 5—10% см. в верхнем горизонте, подстилаемые материнской горной породой, находящейся в большей или меньшей стадии выветривания, 3) скелетные почвы вершин и крутых склонов, отличающиеся от предыдущих меньшим горизонтом гумуса и пронизанные продуктами выветривания материнской горной породы, близ верхних точек рельефа они нередко переходят в каменные россыпи, 4) полуболотные и полуболотные равнинные и высокогорные почвы с кислым гумусом, большой влажности и весьма часто значительной мощности, подстилаемые, в зависимости от места залегания, либо плотной непроницаемой глиной, либо материнской горной породой. Климат исследованного района (все даты приведены в старом стиле) в общих чертах таков. Вскрытие рек происходит во второй половине апреля, движение соков и расте-

тация начинаются несколько ранее этого времени. В 1912 году во второй половине мая (21 числа) все деревья были одеты листвою, черемуха (Prunus padus) отцветала, большинство же других пород, за исключением поздно цветущих Tilia amurensis, Syringa amurensis, Cladrastis amurensis и пр. были в полном цвету, не смотря на сравнительно низкую температуру (около 6° Ц.) и холодный норд-ост с дождем. Падение температуры было так значительно, что наиболее чуткие к низкой температуре Cladrastis amurensis, Fraxinss manshurica и Phellodendron amurense остановились в своем развитии и можно было ожидать снежную бурю, как это наблюдалось на Горине в 1910 году 6-го июня. Средняя температура летних месяцев около 20° Ц., но термический максимум падает на конец июля и сюда же приходится наибольшее количество летних осадков и разливы рек. В общем, климат летних месяцев сильно подчинен влиянию юго-восточных муссонных ветров, несущих значительное количество влаги. Первые заморозки наблюдались в начале сентября, а выпадение снега (впоследствии стаявшего в долинах, но оставшегося на горах) 26 сентября. Глубина снежного покрова и его влияние на древесную растительность не наблюдались. Ледостав начинается не ранее первой половины октября, но забереги, в связи с падением температуры ниже нуля по ночам, замечены уже во второй половине сентября. Вероятная средняя зимних месяцев 25°—30° Ц. ниже нуля, главное направление ветров северо - западное под влиянием восточно-сибирского антициклона. Древесные сообщества Горинского района распределены территориально по данным исследования 1912 года нижеследующим образом: 1) кедровники 15730 десятин (8,3%), 2) елово-пихтовые насаждения — 67070 дес. (35,5%), 3) лиственичные насаждения — 31035 дес. (11,1%), 4) липо-дубняки и насаждения твердых пород 6130 дес. (3,3%), 5) насаждения мягких пород — 14495 десятин (7,6%). Остальная исследованная территория распределилась между гарями и рединами —15285 дес. (8,1%); луговыми пространствами —10830 дес. (5,7%) и заболоченными низинами 28665 дес. (15,2%). Если привести эти данные к распространению отдельных пород, идя вверх по реке и поднимаясь от ее долины до высших пунктов рельефа, то окажется, что за исключением самой долины реки (описанной выше), исследованная территория в отношении древесной флоры может быть охарактеризована нижеследующим образом. Хребты левой стороны Горина от устья до 30 версты приблизительно заселены дубово-липовыми сообществами (Quercus mongolica и Tilia amurensis) с примесью Betula costata, Ulmus montana, Betula japonica, Fraxinus species и отдельными экземплярами Pinus koraiensis и Picea ajanensis, указывающими на существование здесь некогда кедровников, исчезнувших под влиянием огня. Последнее соображение подтверждается непосредственным переходом этих насаждений в смежные с ними кедровники, следуя вверх по течению реки. Т. к., повидимому, границей этих кедровников служит река Бокпор, после которой они уже не встречаются значительными группами, а только спорадически, то вид у них довольно захирелый, хотя они сохраняют все признаки маньчжурской флоры. Из древесной растительности здесь встречены

Pinus koraiensis, Picea obovata и P. ajanensis, Abies nephrolepis, Betula costata и B. japonica, Larix dahurica, Ulmus montana, Populus tremula и во втором ярусе—Acer Mono, A. ukurunduense, A. tegmentosum, Tilia amurensis, Sorbus sibirica, изредка Juglans manshùrica и Betula Ermanni и весьма редко (на высоких перевалах)— Taxus cuspidata. Кустарная флора состоит из Eleutherococcus senticosus, Acanthopanax sessiiflorus, Actinidia kolomicta, Vitis amurensis, Philadelphus tenuifolius и Ph. Schrenkii, Lonicera Maacki, Spiraea betulifolia, S. media, Salix caprea, Corylus manshurica, heterophylla, Rhododendron dahùricum и пр. Флора высокогорных ручьев и лощин характеризуется присутствием Ulmus montana, Prunus Maacki, Rosa acicularis, Sambucus racemosa Sorbaria sorbifolia, Ribes burejense, R. procumbens. Характерно, что по мере приближения к вышеуказанной границе (р. Боктор) постепенно выпадают все типичные представители маньчжурской флоры, самыми устойчивыми оказываются Eleutherococcus senticosus, Actinidia kolomicta, Acer Mono и A. ukurunduense. За Боктором начинаются насаждения из Larix dahurica с примесью Picea obovata и P. ajanensis, на мокрых заболоченных почвах, переходящие по направлению к оз. Эворон в обширные, безлесные сфагнетумы, поросшие Betula Middendorffi, B. fruticosa, Ledum palustre и пр., а в верхнем течении р. Седан в мощные елово-пихтовые сообщества. Распространение насаждений по правому берегу р. Горина таково: незначительные хребты в низовьях реки и близ р. Амура заселены елово-кедровыми насаждениями с примесью Abies nephrolepis и Larix dahurica и характерных представителей маньчжурской флоры, перечисленных выше. Начиная с 25 версты от устья (р. Сиутар) превалирует Pinus Koraiensis, в смеси с Picea obovata, P. ajanensis, Abies nephrolepis, Tilia amurensis Betula japonica, B. costata и Populus tremula. Высокий хребет Чокетты (2100 ф.) в верхней части представляет издалека заметный голец, заселенный Pinus pumila и лишайниками из рода Cladonia. На 60-ой версте от устья кедр постепенно исчезает, сменяясь елью и насаждения с успехом могут быть названы елово-кедрово-лиственничными. Примесь маньчжурских пород значительно слабее и состоит преимущественно из Quercus mongolica, Tilia amurensis, Ulmus montana, реже Phellodendron amurense, вытесняемых за р. Хулу-Мули Betula Ermanni, B. costata и Populus tremula. Наиболее далеко и здесь заходят вглубь охотско—камчатской флоры Acer Mono, A. ukurunduense и некоторые сопровождающие их аралиевые кустарные формы, но строго установить и разграничить обе флоры по наблюдениям 1912 года не представляется возможным.

Обширные безлесные и малолесные равнины северо-восточной части Горинского района служат пристанищем довольно часто встречающихся здесь лосей (сохатый), которых инородцы ежегодно убивают от 100 до 200 штук. В лесах верхнего течения р. Седан и сев. берега оз. Эворон в прежние года часто встречался соболь, значительно поредевший от усиленного преследования, и в настоящее время центр тяжести охотничьего промысла падает на белку, ко-

торому подспорьем служит добыча медведей. Представители южно-уссурийской фауны: кабан, изюбрь не встречаются, зато довольно обыкновенны козуля и кабарга. Тигр за последние годы в районе Горина не появлялся. Район исследования 1912 года почти не заселен, если не считать незначительное стойбище Бичи в устье реки Горина, да 2 более крупных, Наан и Седан, близ устья р. Седан, а в верховьях р. Седан стойбище Кондон (очень древнего происхождения). Население—гольды, в количестве пятисот-шестисот человек существуют исключительно за счет охоты и рыбной ловли. Агрикультура совершенно отсутствует, даже в виде разведения корнеплодов, хотя последние по местным условиям могли бы вызревать.

II.

Экспедицией 1913 года исследованы по вышеприведенной схеме (р. Горин) лесные массивы, расположенные в бассейне р. Онюй (Дондон) и его притоков. Двойное название реки объясняется ошибкой ее первого исследователя Будищева, окрестившего ее по имени гольдского стойбища Дондон, расположенного на левом берегу Амура против ее устья. Исследование Онюйского бассейна произведено также прорубкой просек через 4 версты, но на расстоянии 12 верст в среднем от реки в каждую сторону, что дало за летний период 1913 года общую территорию исследования в 209145 десятин, вытянутую вдоль реки до 120-ой версты от устья. Р. Онюй скатывается в Амур с Сихота-Алинского хребта и впадает в него справа в 15 верстах выше с. Троицкого и в 185 верстах ниже г. Хабаровска, пятью рукавами; направление реки во всем районе исследования неуклонно идет в восточном направлении и лишь в верховьях заметно уклонение к юго-востоку. Характер долины двоякий: начиная от устья и вплоть почти до конца исследованной территории долина р. Онюя представляет равнину, шириною от 5—12 верст, изрезанную бесчисленным количеством крупных и мелких проток, перепутанных и соединенных между собой самым причудливым образом и представляющих своеобразный водный лабиринт, в котором легко заблудиться без знания местности или при отсутствии проводника. Стремительное течение воды в главных протоках и засоренность их русла отовсюду нанесенными древесными стволами делают подъем по реке весьма затруднительным и опасным, а в периоды разлива даже невозможным. Начиная с 80-ой версты к реке подходят с левой стороны течения хребты (Хонко), а с правой лишь с 90 версты (Обонхолп), но река собирается в одно русло и входит в ущелье лишь после 120 в. и долина реки суживается в этом месте сразу до 100-200 саж. Главный и единственный крупный приток Онюя на исследованной территории р. Монма впадает в него справа в 20 верстах выше устья под очень незначительным углом и дальше течет почти параллельно ему на среднем расстоянии 8—12 верст, отделяясь незначительным водораздельным хребтом. Нижняя (при устьи) часть Онюйской долины представляет почти безлесную долину с типичной луговой формацией и редкими представителями древесной растительности, преимущественно из рода Salix, Fraxinus manshurica, Ulmus japonica и Phellodendron amurense. Начиная приблизительно от устья р. Мо-

номы появляются лиственные леса, состоящие из всех приведенных выше (для долины р. Горина) представителей маньчжурской флоры, к которым здесь примешиваются необыкновенно пышно развитые сообщества Salix macrolepis, доминирующей вместе с S. viminalis, S. triandra и Populus suaveolens также и на бессчисленных островах и островках. Кроме перечисленных представителей маньчжурской флоры в долине реки встречены и отмечены Acer Ginnala, A. Pseudo-Sieboldianum, Rhamnus dahurica, Lonicera edulis Alnus hirsuta, Berberis amurensis, вообще же необходимо отметить, что маньчжурская флора в долине р. Онюя достигает полного развития и те представители ее, которые в Горинском районе занимают среднее положение между деревьями и кустарниками, здесь представлены вполне хорошо развитыми деревьями. В низовьях р. Мономы встречены оригинальные лиственично- дубовые насаждения (Larix dahurica и Quercus mongolica), заселившие пологие отроги Гонского хребта (около 2000 ф. над у. м.) по юго-западным склонам на свежих глубоких суглинках, но, к сожалению, насаждения эти ко времени исследования были сильно повреждены огнем, уничтожившим подлесок и не давшим возможности судить об их естественном виде. Указанные отроги за рекой Мономой постепенно понижаются и переходят в обширные безлесные равнины, заселенные типичной для них флорой сфагнетумов, а на более возвышенных местах Larix dahurica и Betula japonica. Равнины эти сопровождают течение р. Мономы на весьма далеком расстоянии, привести которое за отсутствием данных затруднительно. Начиная с 50 версты в долине Онюя появляются Pinus koraiensis, Picea obovata и P. ajanensis, но очень редко в преобладающем количестве и сопровождают течение реки за пределы исследованной территории. Геологическое строение складок, а равно характер составляющих их пород, изучены весьма мало, абсолютные высоты колеблются в пределах от 500 до 1800 ф. над уровнем моря, складки приурочены к нескольким горным узлам, из которых можно указать на Гионский узел и узел Хан (в 110 верстах от устья) с абсолютной высотой около 2000 ф. над у. м., поэтому простирание складок весьма неопределенно и запутано. Почва исследованного района тех же типов, как и в Горинском районе, с той только разницей, что в силу обширности долины Онюя аллювий рек распространен несравненно шире и выражен более отчетливо, чем в долине Горина. Климат исследованного района в общих чертах также не отличается от климата Горинского района,, что и понятно при незначительной разнице в широтах, выражающейся минутами. По данным исследования 1913 года древесные сообщества Онюйского района распределяются территориально нижеследующим образом: 1) кедровники—33369 десятин (16%), 2), елово - пихтовые сообщества 80139 десятин (38,3%), 3) лиственичные сообщества — 8343 десятины (4%), 4) сообщества твердых пород — 35164 десятины (17%), 5) сообщества мягких пород — 2232 десятины (1%). Остальная территория, не заселенная лесами, выразилась в площадях: 1) гари и редины — 1072 десятины (0,5%), 2) луговые пространства— 5717 десятин (2,6%), и 3) заболоченные низины—43109 десятин (20,6%). Как уже было отмечено Pinus koraiensis и Picea obovata появляются в более

или менее значительных количествах в долине реки Онюя, начиная с 50-ой версты от устья и, постепенно расширяясь в той или другой смеси, заселяют склоны хребтов, поднимающихся от долины Онюя, причем по обеим сторонам реки превалирует кедр, образуя значительные массивы. В отличие от Горинских кедровников, Онюйские обладают значительно лучшим ростом и отсутствием предельности распространения в широтном направлении, зато в долготном кедр быстро редеет и исчезает, вытесняясь Picea obovata, P. ajanensis и Abies nephrolepis по мере приближения к Сихота-Алиню. Кедровые насаждения чередуются с елово-пихтовыми без соблюдения особой закономерности, заменяясь иногда на перевалах стоящими скелетными почвами дубо-липняками, но в последней трети исследованной территории процент примеси кедра падает, как общее правило. На более высоких перевалах лево-бережной части исследования встречены значительные вкрапления Taxus cuspidata, достигающего здесь солидных размеров в толщину (до 12 вершков на высоте груди), но пораженного в огромном %-те сердцевинной гнилью. Из кустарных форм обращают на себя внимание появление Actinidia arguta, Rosa pimpinelliplia и Lespedeza bicolor (последняя в дубо-липняках.) В конце августа 1914 года, когда для дополнительных работ мне пришлось вторично посетить реку Онюй, я был очевидцем невероятного опустошения, произведенного ураганом, прошедшим с юго-запада и положившим тысячи десятин леса в несколько ярусов. В настоящее время эти пустыри заселяются по всей вероятности более устойчивыми представителями широколиственных пород, за счет погибших хвойных. Что касается вертикального распространения древесных пород в Онюйском районе, то судя по данным исследования, кедр редко достигает здесь высших точек рельефа и, в большинстве случаев, останавливается на 1500 ф. над у. м., а высокие горные перевалы заселены Abies nephrolepis и Picea ajanensis в смеси с Taxus cuspidata и Betula japonica. Фауна Онюйского района богаче и разнообразнее Горинской и представлена почти всеми уссурийскими видами, за исключением пятнистого оленя и, повидимому, барса; лось встречается значительно реже, чем в Горинском районе. Население низовьев Онюйского района состоит из гольдов, образовавших несколько поселков в устье реки Онюй, из которых наиболее крупным является стойбище Сусу, несколько выше по реке (в 50-ти верстах от устья) находится незначительное стойбище Такселен. Выше по реке кочуют несколько семейств. орочей (удехейцев), остальная же территория исследования 1913 года пустынна. Занятие населения сводится к охоте и рыболовству. Огородничество поддерживается в стойбище Сусу несколькими корейцами, но весьма слабо.

III.

Бассейн реки Хунгари и ее притоков исследован в 1914 году по той же схеме, как и Онюйский бассейн. Общая территория исследования 196397 десятин, гытянутая полосою в 21 версты ширины в среднем, вдоль реки до 132 версты от устья. Река Хунгари представляет мощную водную артерию, скатывающуюся в р. Амур справа в 3-х верстах выше села Вознесенского и 290 вер-

стах ниже гор. Хабаровска одним рукавом, направление реки неуклонно идет наОNО на всем протяжении исследованной территории, после чего круто поворачивает на север, входя в ущелье. На всем исследованном протяжении долина реки имеет один и тот же характер, будучи с правой стороны течения стеснена хребтами, подходящими к ней иногда вплотную, начиная чуть не с самого устья, и окаймляясь обширными равнинами с левой. Поэтому, хотя русло реки разбивается на многочисленные притоки, но сеть их не так развита как в Онюйской системе и течение значительно слабее. Долина реки заселена преимущественно Salix macrolepis, S. viminalis, Populus tremula и типичными представителями маньчжурской флоры, встреченными в бассейне р. Онюя, хотя и недостигающими такого пышного развития, как там, сверх того, повсюду в долине реки встречаются Pinus koraiensis, Picea obovata и Larix dahurica в виде примеси, а иногда образуя и небольшие насаждения. Начиная с 110 версты хвойные преобладают по обеим сторонам реки, вытесняя отовсюду широколиственные породы и такой характер древесной растительности сохраняется в долине реки до конца исследованной территории. Гранитные обнажения правого берега реки Хунгари позволяют с некоторой долей вероятности судить об основном ядре окаймляющих ее долину складок, что же касается верхних напластований, то как и повсюду они состоят из темных или сероватых глинистых сланцев, подстилающих в стадии большего или меньшего разрушения залегающие на них почвы. Последние тех же основных типов, что и в предыдущих районах, сверх того, как на особенность, присущую бассейну р. Хунгари, можно указать на значительное распространение болотных почв трясинного типа по левому берегу реки, явившихся результатом зарастания озер, остатки которых рассеяны среди заболоченных равнин этого берега. Абсолютные высоты невелики, колеблясь в пределах 600—1200 ф. над у. м.; как исключение можно указать на Таурульскую складку, одиноко возвышающуюся среди вышеупомянутых равнин правого берега Хунгари, с абсолютной высотой около 1500 ф. над у. м. и высокий хребет Ходзял (до 2100 ф. над у. м.) по левому берегу реки, в конце исследованной территории, одетый лесом до вершины. Климат района в существенных чертах не отличается от климата Онюйского района. По данным исследования 1914 года насаждения Хунгарийского бассейна распределились нижеследующим образом: 1) кедровники—43092 десятин (22,1%), 2) елово-пихтовые сообщества 56737 десятин (28,9%), 3) лиственничные сообщества 41561 десятин (21,3%), и 4) сообщества мягких пород 4682 десятины (2,5%), остальная территория распределилась между луговыми пространствами — 6973 десятины (3,6%) и заболоченными равнинами —43,352 десятины (21,6%). Распространение древесных сообществ в районе реки Хунгари применительно к доминирующим породам можно иллюстрировать таким образом: левый крутой берег, начиная от устья, заселен Pinus koraiensis с примесью Picea ajanensis, P. obovata, Abies nephrolepis, Betula costata. Populus tremula, Tilia amurensis и Fraxinus (Spec.?) иногда за счет кедра по более крутым склонам превалируют Picea obovata и Abies nephrolepis. Кедр редеет и исчезает по направлению к хребту Ходзял, где почти целиком

заменяется Picea ajanensis и Abies nephrolepis, местами по более высоким перевалам доминируют липо-дубняки, а по ровным высоким плато сообщества Betula japonica, вообще же древесная растительность этой части района носит типичный маньчжурский облик, но все породы (за исключением хвойных) значительно худшего сорта и качества; в подлеске отсутствуют Actinidia arguta и Acer Ginnula; хотя A. pseudosieboldianum еще встречается, но сравнительно редко. Елово-пихтовые сообщества правой стороны течения Хунгари не отличаются ничем от идентичных с ними насаждений Онюйского района, можно лишь указать на возрастание %-та Abies nephrolepis по мере приближения к высоким пунктам рельефа, здесь же встречается довольно редко примесь Taxus cuspidata. Правый берег занят обширными равнинами с заболоченной почвой, переходящей в трясины в низовьях реки Хунгари, и заселен сообществами Larix dahurica с примесью Betula japonica и редкой Picea obovata. Среди этой равнины извиваются невысокие складки (250—500 ф. над у. м.), поросшие сообществами маньчжурских пород, среди которых превалируют Pinus koraiensis и Tilia amurensis, реже Quercus mongolica. Переход этих хребтов в более крупные складки в крайней восточной части исследованной территории кладет предел распространению наиболее типичных широколиственных маньчжурских форм, а также и Pinus koraiensis, и насаждения переходят в типичные елово-пихтовые сообщества. Сравнительно невысокий Таурульский хребет заселен: Picea obovata в смеси с Pinus koraiensis, Abies nephrolepis, Betula costata и B. japonica в более высоких пунктах, подошвы же и пологие склоны заселены Larix dahurica. Сообщества из L. dahurica, заселившие равнины левого берега Хунгари характеризуются подлеском из Rhododendron dauricum и Ledum palustre (?), весьма пышно развитым. Фауна района по своему типу совпадает с фауной Онюйского района. Низовья реки Хунгари заселены гольдами, живущими в стойбище того же назван., расположен. в 2 верстах от устья реки. В верховьях реки находится значительное стойбище орочей, которые незначительными группами кочуют по всей реке, составляя основной элемент ее населения. Так как верховья Хунгари приближаются к верховьям реки Тумнина, то обе реки служат для орочей магистралью, по которой они передвигаются из бухты Датта на реку Амур и обратно через перевал. Средствами существования для инородцев (главным образом орочей) служит охота и рыбная ловля. Следов земледельческой культуры на всей территории исследования не замечено, да и сам район по условиям своего рельефа и характеру залегающих почв для агрикультуры почти не годится.

IV.

Исследование 1915 года затронуло бассейн реки Мачтовой (Тудур) и территорию, расположенную между бассейнами рек Хунгари и Онюя, в районе Иннокентьевского озера. Первая исследованная территория охватила площадь в 167330 десятин, шириной в 32 вер. в среднем и протяжением на 65 в. вверх по реке, второю—освещены районы озер Джуланского, Большого Шаргинского, Малого Шаргинского и Иннокентьевского, общей площадью в 133513 десят.

Исследование обоих районов дало возможность связать в одно целое площади, устроенные в 1913 и 1914 годах, и составить представление о распространении древесных пород на территории свыше 600000 десятин, омываемых с севера р. Амуром и расположенных на протяжении двух с лишним градусов по долготе, с юго-востока же примыкающих к предгорьям Сихота-Алина. Р. Тудур течет с востока на запад в узкой долине, стесненной со всех сторон хребтами, не позволяющими ей разделяться на протоки и впадает в р. Амур справа против с. Средне-Тамбовского (см. выше). Ширина долины почти одинакова на всем протяжении исследованного района, не превышая одной версты в более широких местах и суживаясь до 100 саженей в более узких. Луговые террасы развиты лишь около устья реки, вообще же выражены крайне слабо, благодаря этому маньчжурская флора широколиственных пород в долине реки слабо развита и, повидимому, достигает крайней границы своего широтного распространения. В отдельных случаях замечается преобладание Populus suaveolens и Salix viminalis в смеси с phellodendron amurense и Fraxinus mancshurica, но все это поглощ. общим фоном, состоящ. из Picea obovata, P. ajanensis и Larix dahurica. Геологическое строение и характер горных пород не изучены, почвы обычного типа, но с преобладанием скелетных и полуболотных. Абсолютные высоты складок от 1000 до 2000 ф. над у. м., состоят они из ряда горных узлов, соединенных между собою в различных комбинациях.

Результаты исследования Тудурского бассейна выразились территориально в нижеследующих цифрах: 1) кедровники — 28100 десятин (16,8%), 2) елово - пихтовые сообщества—79959 десятин (47,8%), 3) лиственничные сообщества — 28922 десятины (17,3%), 4) сообщества твердых пород—(липодубняки)—24556 десятин (14.7%), 5) сообщества мягких пород 26299 десятин (1,6%), 6) луговые формации 2585 десятин (1,6%) и 7) заболоченные кочкарники — 579 десятин (0,2%). Уже это распределение указывает на громадное преобладание елово-пихтовых насаждений над другими древесными сообществами, в действительности же, на правом берегу Тудура кедр, с сопровождающими его спутниками Tilia amurensis и кленами, (из которых в районе Тудура встречены лишь Acer Mono, A. ukurunduense и изредка A. tegmentosum), а также типичными кустарными формами (лианами и аралиевыми), отступает на второй план под давлением надвигающейся с севера охотско-камчатской флоры, главным образом в виде Larix dahurica (по пологим склонам) с северо - востока Picea obovata, P. ajanensis и Abies nephrolepis. Высокие перевалы центральной части правобережной высоты заселены Quercus mongolica, Tilia amurensis, Betula costata, Ulmüs montana и пр. Левобережн. часть исследованной территории от устья реки представляет площадь в минувшие годы заселенную Pinus koraiensis, теперь же, благодаря действию огня, превращенную в пустырь, отчасти заселенную довольно редкими сообществами Betula japonica; дальше вверх по течению реки, тянутся типичные кедровники, преимущественно по невысоким склонам хребтов; долины с мокрой заболоченной почвой заселены Larix dahurica с примесью Betula japonica, а перевалы с сообществами из Picea obovata и P. ajanensis. На 60-ой версте от устья кедр

пчезает в виде сплошных насаждений, уступая место елово-пихтовым массивам, тождественным с таковыми же насаждениями правобережной стороны. Судя по приведенным наблюдениям о распространении древесных пород в исследованном районе, можно предположить, что перевалы правого берега Тудура, отделяющие его бассейн от бассейна р. Шелиховой, служат границей распространения маньчжурской флоры, после чего она встречается лишь отдельными островами. Район Тудура пустынен и лишь в самом его устье имеется небольшое гольдское стойбище с редким населением.

Река Амур, огибая Гионский хребет близ с. Славянского (220 в. ниже г. Хабаровска), образует большую дугу, в середине которой, на полпути между с. Славянским и с. Малмыжским (250 в. ниже города Хабаровска), у подножья невысокого плато Уен расположено с. Иннокентьевское. В этом месте Амур разделяется на несколько крупных проток, соединенных между собою более мелкими, а также с целым рядом озер, из которых наиболее крупным является оз. Иннокентьевское (около 84-х кв в.). В настоящее время главное русло Амура отошло в сторону, оставив описываемую схему, благодаря чему на карте края получились неточности, согласно которым непосредственно в Амур впадают реки Хайдур, Куч-Пучи и пр., которые на самом деле представляют незначительные речки, впадающие в Иннокентьевское озеро. В 1915 году, вследствие дождей в верховьях Амура, уровень воды в нем был чрезвычайно высок, все протоки залили луга и соединились в огромную водную равнину, облегчив доступ к Иннокентьевскому озеру и скрыв вышеописанные гидрографические особенности. Территория исследования 1915 г. окаймляет полосою в 12 в. шириною, в среднем, берега озер Джалунского, Б. и М. Шаргинских и Иннокентьевского и расчленяется нижеследующим образом: 1) кедровники — 27514 десятин (20,6%), 2) елово - пихтовые сообщества — 13079 десятин (9,7%), 3) лиственничные сообщества — 17800 десятин (13,3%), 4) сообщества твердых пород — 7503 дес. (5,6%), 5) сообщества мягких пород — 16187 десятин (12,2%), 6) луговые формации — 43336 десятин (32,5 %) и 7) заболоченные пространства — 8094 десятины (6,1%). Рельеф, окружающий каймой территорию в районе озер, невысок и подвергся сильной денудации, абсолютные высоты от 300—1000 ф., за исключением сравнительно высокого Гионского хребта на юго-западе исследованной территории (2000 ф. над у. м.). С северо-востока в исследованную территорию вклиниваются заболоченные равнины левого берега р. Хунгари, с запада обширные болотистые равнины, идущие от р. Мономы (приток р. Онюя). Соответственно такому рельефу залегают почвы, которые распределяются по обычным типам почв бассейна Нижнего Амура, описанных выше, но, благодаря сильному распространению равнин и весьма пологих склонов, центр тяжести распространения почв приходится на аллювиальные почвы луговых террас и полуболотные и болотные почвы междуречных равнин. Флора юго-восточной части района совпадает с флорой Мономы и Онюя, но замечается преобладание Pinus koraiensis с сопровождающими его древесными маньчжурскими формами, далее к северу она прерывается болотистыми равнинами юго-за-

падной части района, заселенными Larix dahurica и Betula japonica с примесью Picea obovata. Подножие и склоны Гионского хребта заселены всевозможными представителями широколиственн. маньчжурских пород, с преобладанием Quercus mongolica; склоны хребта к Амуру заселены насаждениями из Populus tremula и Phellodendron amurense. Иннокентьевское и другие озера окаймлены насаждениями из Populus tremula с примесью Larix dahurica и Picea obovata. Уенское плоскогорье занято кедрово-еловыми насаждениями с примесью Abies nephrolepis, Quercus mongolica, Tilia amurensis, Populus tremula и пр. Невысокий хребет близ с. Малмыжского, спускающийся к Джалунскому озеру, в западной части порос Populus tremula, Quercus mongolica, Acer Mono, A. ukürunduense, A. tegmentosum и пр., в восточной части превалирует ель с примесью кедра и Populus tremula. Малмыжский хребет отлого спускается к болотистым равнинам, отделяющим Джалунское озеро от р. Хунгари и поросшим Larix dahurica, Betula japonica и P. obovata. Климат и фауна исследованного района совпадают с таковыми же Онюйского района. Население района, помимо трех русских селений, рассеяно по незначительным гольдским стойбищам в протоках озер и Амура, сверх того, в протоке Шаргинского озера расположен частновладельческий лесопильный завод, принадлежавший в 1915 году г. Хлебникову и Пьянкову. Источниками существования для населения служат лесной промысел, рыбная ловля и отчасти охота. Огородничеством занимается исключительно русское население.

V.

Экспедициями 1916 и 1917 г.г. исследованы лесные массивы, расположенные в районах р. р. Эльдовака и Сандовака, впадающих в р. Вак (левый приток р. Имана) общей площадью около 75000 десятин. Обе реки текут в узких долинах, стесненных хребтами, ширина которых у устья не превышает 1,5 версты, но уже в нескольких верстах от него суживается до 70—100 саж. Течение их стремительное, с большим количеством перекатов, придающих им типичный оттенок горных речек. Абсолютные высоты хребтов не высоки и держатся около 1000 ф. над у. м. в среднем, но углы падения их к горизонту велики, превышая часто 30°. Основное ядро из серого гранита и порфиритов, выходящих во многих местах обнажениями на берега рек, верхние напластования из серого сланца и плитняков, большей частью сильно выветренных. Почвы долин мало распространены и представляют глубокий темный аллювий рек, подстилаемый продуктами размывания горных пород, почвы болотного типа почти отсутствуют, наиболее распространены почвы скелетные и переходные от последних к аллювию рек. Климат обоих районов приближается к южноуссурийскому, вскрытие рек происходит в первой половине апреля, цветение пород начинается в конце апреля, термический максимум падает на начало августа, средняя температура летних месяцев 25-28° Ц., наибольшее количество летних осадков приходится на первую половину августа; листопад начинается во второй половине сентября, первые заморозки относятся к первой половине октября, ледостав приходится на конец октября. Глубина снежного пок-

рова и температура зимних месяцев не наблюдались. Типично берега рек окаймлены Salix viminalis, S. triandra, S. macrolepis, Populus suaveolens и P. tremula, Fraxinus manshurica, Ulmus japonica, U. montana, Iuglans manshurica, Cladrastis amurensis, Prunus padus и Prunus Maacki, Tilia manshurica и T. amurensis. Phellodendron amurense, Syringa amurensis, Pirus baccata, Acer ginnala, A. pseudosieboldianum и пр. среди которых вклиниваются Pinus koraiensis, Picea obovata и P. ajanensis; кустарные формы хорошо развиты и представлены почти всеми видами уссурийской флоры, но по глубоким лощинам боковых речек и ручьев поднимаются только некоторые из них и преимущественно различные виды Spiraea, Rosa, а также устойчивое семейство аралиевых. Среднее течение обеих рек заселено древесными сообществами с преобладанием Pinus koraiensis, причем эти насаждения избегают слишком крутых и северных склонов и поднимаются вертикально не выше 1800 ф. над у. м. Низовья рек заселены кедрово-еловыми сообществами, но с преобладанием во многих случаях широколиственных маньчжурских форм. Высокие перевалы со скелетными почвами заселены дубово - липово - кленовыми сообществами причем из кленов в таких сообществах всегда участвует Acer Mono. Верховья рек заселены елово - пихтовыми насаждениями с примесью Pinus Koraiensis по более пологим склонам и Taxus cuspidata по высоким перевалам. Лощины высокогорных ручьев заселены Fraxinus rhynchophylla (?) и Ulmus (sp. ?) с примесью Betula costata и густыми зарослями Spiraea media S. betulaefolia и Sorbaria sorbifolia. В верхних частях рельефа Pinus Koraiensis исчезает совершенно, равно как и по мере углубления в Сихота-Алин, где он остается лишь в долинах. Как исключение, в среднем течении р. Сандовака по его левому берегу приютилось небольшое лиственничное насаждение на полуболотной почве, покрытой кочками, и имеющее типичный вид северно-уссур. сообществ Larix dahurica. Фауна исследованных районов совпадает с фауной южно-уссурийского края за исключением пятнистого оленя и, вероятно, барса. Население района состоит из небольшого количества гольдов сосредоточенных главным образом, в стойбище, расположенном в 30 в. от устья р. Санда-Вак. Русское население живет в пос. Эльдо-Вак, расположенном в устье реки того же названия. Главный промысел инородческого населения рыбная ловля и охота, отчасти средства к существованию доставляет культура опия, манса и табака. Русское население из недавних переселенцев занимается хлебопашеством, хотя сильно страдает от периодических разливов рек.

VI.

Исследование лесных насаждений района Советской Гавани и смежной с нею б. Ванина произведено в 1909—1910 г.г., захватив общую площадь в 157809 десятин. Результаты исследования были таковы: 1) елово-пихтовые сообщества — 72322 десятины (45,7%), 2) лиственичные сообщества — 65373 десятины (41,4%), 3) сообщества твердых пород 902 десятины (0,6%), 4) сообщества мягких пород 18393 десятины (11,7%), 5) заболоченные пространства 819 десятин (0,6%). Такое соотношение территорп-

ального распространения древесных пород в районе Советской Гавани, б. Ванина и отчасти в бассейнах правых притоков р. Тумнина подтвердилось и личными моими наблюдениями в 1921 г., с некоторыми изменениями, внесенными разрушительной деятельностью человека за истекший период времени. Советская Гавань, равно как б. Ванина и б. Константиновская, в отличие от б. Датты и некоторых других, являющихся простыми расширениями речных устий, представляют результат трансгрессии Японского моря. К исследованию в 1921 г. предполагалась приблизительно площадь в 280000 десятин, ограниченных с востока Японским морем и охваченных со всех остальных сторон амфитеатром хребтов, замыкающих на западе, юге и севере бассейн главной водной артерии, впадающей в бухту, р. Советской, распадающейся невдалеке от устья (18 верст) веером на целую сеть притоков: Б. Хадя, М. Хадя, М. Гатка, Чипали и пр. Кроме этих рек следует отметить р. Агу, впадающую в Советскую Гавань несколько южнее р. Советской и р. Май, впадающую в б. Константиновскую, и этим исчерпывается водная система описываемого района. Р. р. Советская, Б. и М. Хадя, Гатка, Чипали и Май исследованием предыдущих лет затронуты до 50-ой версты от морского побережья приблизительно. Все эти реки и речки извилисты, порожисты, с большим падением и стремительным течением, уровень вод в них всецело зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, амплитуда же колебания их уровня при этом огромна и происходит с невероятной быстротой в течение нескольких часов, вообще же говоря, они сохраняют все типичные черты горных потоков и плавание по ним крайне затруднительно. Долины рек узки и уже в нескольких верстах от устья долина наиболее крупной р. Советской стесняется с обеих сторон хребтами, превращаясь в ущелье. Абсолютные высоты хребтов, окаймляющих бассейн р. р. Аги и Советской в среднем несколько выше 1000 фут над у. м., наиболее высокий перевал между долиной р. Хадя и верховьями р. Коппи (до 3000 ф. над у. м.), перевал же между системами р. Хадя и р. Май почти незаметен. Почвы долинного типа выражены слабо, как и во всех системах горных рек, аллювий которых быстро перемещается из одного места в другое, перемешивая зачастую гумусовые горизонты со свежими наносами хряща и гальки. Наиболее сильное развитие в районе Советской Гавани получили мелкие, легкие суглинки, непосредственно подстилаемые разрушающейся материнской горной породой, насквозь пронизанной корневой системой деревьев; встречены здесь также и типы полуболотных и болотных почв, но распространение их приурочено к слабо дренированным, невысоким водораздельным плато. Из древесных сообществ, характеризующих район, наибольшее распространение получили елово - пихтовые Picea ajanensis, Abies nephrolepis и Betula japonica, в состав которых по склонам хребтов, спускающихся к рекам, входит также Pinus Koraiensis, Picea obovata, Sorbus sibirica и сильно захиревший в этих широтах Acer ukurunduense, переходящий в полукустарник. Насаждения описанного типа господствуют повсюду от замыкающих бассейн р. Хадя хребтов до морского побережья, перемежаясь с лиственичными сообществами из Larix dahurica и Betula japonica, которые после елово-пихтовых

занимают здесь второе место, расселяясь главным образом по крутым склонам с сильно скелетной почвой и междуречным плато с болотными почвами. Долины рек в более широких местах заселены сообществами из Populus suaveolens, Salix triandra, S. viminalis и Populus tremula, реже попадаются сообщества из Picea obovata с примесью Abies nephrolepis. Свирепствовавшие в течение нескольких последних лет пожары сильно нарушили тот облик древесных сообществ, которые они имели в эпоху первого исследования местности и превратили десятки тысяч десятин леса в огромные пустыни, заселение которых вновь древесными сообществами затрудняется тем обстоятельством, что крайне тонкий почвенный слой вышеописанного типа, залегающий на разрушающихся горных породах, подвергся также действию огня и в настоящее время обеспложен и лишен связности, размываясь атмосферными осадками. Высокие междуречные плато с довольно мощными влажными почвами, приближающимися к типу полуболотных заселены сообществами Alnus hirsuta и Betula japonica с примесью Picea obovata, здесь же ютятся островки маньчжурской флоры в виде сообществ Acer mono, A. ukurunduense, Eleutherococcus senticosus, Actinidia kolomicta и пр., которые чередуются с луговыми формациями с пышно развитой травянистой растительностью. Вся эта спорадическая флора с примесью Pinus koraiensis резко обрывается за р. Тумнином в долготном направлении, в широтном же может быть прослежена до р. Хуту (правый приток р. Тумнина). При спуске в долину р. Дюанки наблюдались любопытные взаимоотношения древесных представителей различных флористических областей: верхняя терраса, заселенная сообществом Picea ajanensis и Abies nephrolepis, с примесью Betula japonica, сменилась сообществом из Larix dahurica, с пышно развитым подлеском из Ledum hypolecum, среди которого возвышались стволики Acer ukurunduense, обвитые Actinidia kolomicta, перекинувшейся через кусты Eleutherococcus senticosus на отдельные экземпляры Abies nephrolepis, внизу же вся эта своеобразная смесь сменилась сообществами. Salix viminalis и S. triandra с густым подлеском из Spiraea salicifolia. Вообще говоря, остатки маньчжурской флоры в выше указанных пределах сопровождают, течение более или менее значительных рек и Pinus koraiensis здесь достигает крупных размеров, так например, в бассейне р. Хуту мною были встречены отдельные экземпляры, достигшие 15 вершков на высоте груди и вполне здоровые по внешнему виду, что в свою очередь указывает на то, что они здесь находятся в сносных условиях произрастания и не вытесняются северными формами, но все-таки можно констатировать факт, что маньчжурская флора в этих широтах достигла своих последних этапов распространения и ютится по речным долинам. За рекой Тумнином на всем протяжении до морского побережья мною уже не был встречен ни один древесный представитель маньчжурской флоры, даже в наиболее глубоких и защищенных от влияния ветров лощинах. Все пространство между левым берегом р. Тумнина и побережьем Татарского пролива заселено мощными сообществами Larix dahurica и Betula japonica с примесью Picea ajanensis и Abies nephrolepis; последние однако превалируют по лощинам и речным доли-

нам и вытесняют Larix dahurica на второй план близ морского побережья. Лето 1921 года было исключительно засушливое, что, в связи с хищнической деятельностью японцев, дало возможность необычайно сильному распространению пожаров, несомненно вызывающих изменение облика лесов и замену в них Picea ajanensis и Abies nephrolepis сообществами из Betula japonica. Р.р. Советская, Хадя, Май, Дюанка и Тумнин с его притоками являются естественными путями кочевок орочей, расселившихся по их берегам в ряде стойбищ. Средством существования для них являются охота и рыбная ловля, земледелие же отсутствует, но среди русского населения, помимо указанных занятий, довольно успешно процветает культура корнеплодов и некоторых других овощей.

БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРИМОРЬИ.

Под именем Уссурийского края в данном очерке подразумевается часть Приморской области, ограниченная на севере нижним течением р. Амура (от г. Хабаровска до устья) на западе—Маньчжурией, на крайнем юге—Кореей, на остальном протяжении—Японским морем.

Настоящий очерк дает картину исследованных районов края и тем самым подчеркивает «белые» места, которые являются широким полем деятельности для будущих исследователей.

Из таких мест в крае особенно обширным является горная система Сихота—Алин. Исследование Сихота-Алина должно пополнить наши сведения о вертикальном распространении растений Уссурийского края — вопрос мало изученный и едва только затронутый сучанской ботанической экспедицией Южно-Уссурийского Отд. Русского Географического О-ва в 1921 г.

Исследование Уссурийского края мною разделяется на 2 эры: 1) эра К. И. Максимовича и 2) эра В. Л. Комарова. Первая с 1854 г. (год приезда на Д. В. Максимовича) по 1891 г. (год посещения устья р. Уссури С. И. Коржинским). Вторая с 1895 г. т. е. с приезда на Дальний Восток В. Л. Комарова, до настоящего 1923 года.

ЭРА I.

1. К. М. Максимович (1854—1860 г.).

Началом ботанического исследования Уссурийского края считается 1854 год, когда впервые на Дальнем Востоке, в заливе Де-Кастри, высадился академик К. И. Максимович. В этот год Максимович исследовал край в пределах Охотской флоры, залив Де-Кастри, мыс Лазарева, мыс Чикрак и окрестности г. Николаевска.

В 1855 г. он посетил оз. Кизи и вместе с Л. Шренком направился вверх по р. Амуру и Уссури до устья р. Нора. Зимовки в эти годы он устраивал в Мариинском, а осенью 1856 года возвратился в Петербург.

В 1859 г. Максимович снова приехал в Уссурийский край и исследовал р. Уссури на протяжении 400 в. от устья. В этот год он зимовал в г. Николаевске, а с марта 1860 г. по Амуру и Уссури поднялся до ст. Буссе, что близ устья р. Сунгачи, и в мае двинулся вверх по Уссури, Улахэ, Лифудину до устья Фудзи, по ней прошел до ее истоков, перевалил Сихота-Алин в верховьи реки Да-дзо-суй; по ее долине спустился на тропу, идущую от залива Владимира к заливу Ольги, и первого июня был в Ольге. Отсюда он поднялся по р. Аввакумовке вверх, прошел по хребту, разделяющему верховья р. Аввакумовки и Лифудина, и вернулся в Ольгу.

1-го июля Максимович двинулся морем в з. Посьет, посетил залив Славянку, западный берег полуострова Муравьева-Амурского, г. Владивосток, Русский Остров и 16 сентября 1860 г. навсегда оставил пределы Уссурийского края.

По подсчетам времени оказалось, что, потратив на обследование Уссурийского края всего 16,5 месяцев, Максимович собрал в 2 приема 986 видов, а после обработки собранного материала опубликовал классический труд «Primitiae Florae Amurensis» и целый ряд «Diagnoses». Как первый, так и последующие труды были напечатаны Академией Наук и сразу осветили до сих пор неизвестную флору Уссурийского края. Коллекции собранных растений хранятся в Петербурге, в Ботаническом саду.

2. Л. Шренк (1854—56 гг.).

Вместе с Максимовичем путешествовал академик Л. Шренк. Собранные им растения из залива Хаджи, Де-Кастри и с берегов р. Амура вошли в коллекцию Максимовича и обработаны последним.

Р. К. Маак (1855—59).

В 1855 г. пределы нашего края посетил Р. К. Маак, директор училищ Иркутской губ. По поручению Русского Географического О-ва в этом году он проехал от Хабаровска вниз по р. Амуру до г. Мариинска, а в 1859 г. поднялся по р. Уссури до устья Сунгачи, по этой последней до ее истоков, посетил северный берег оз. Ханки, тем же путем спустился обратно и 28 сентября 1859 г. закончил свои работы в крае. В результате этого путешествия было собрано 618 видов растений, обработанных Регелем и опубликованных в труде «Путешествия по долине р. Уссури».

Г. И. Радде (1857 г.).

В 1857 г. устье р. Уссури было обследовано известным путешественником Г. И. Радде.

Ф. Б. Шмидт (1860—61 г.).

В 1860 г. академик Ф. Б. Шмидт, спустился по Амуру до его устья, проехал затем на о. Сахалин и только в 1861 году возвратился в з. Де-Кастри; отсюда он проехал в з. Св. Ольги, з. Посьет—на границу с Кореей, посетил Русский остров, устье р. Суйфуна, по этому последнему — до г. Никольска, от Никольска до оз. Ханки, по Ханке к истокам р. Сунгачи, затем по Сунгаче, Уссури и Амуру — до г. Николаевска. Гербарный материал Шмидта частью был обработан им самим и частью Максимовичем и хранится в академии Наук, а дубликат в Ботаническом саду.

А. Ф. Будищев. (1860—63 г.)

С 1860 по 1863 г. в Уссурийском крае путешествовали лесничие А. Ф. Будищев, Любенский, Петрович и Корузин. Они посетили р. Амур, Уссури, оз. Ханка, границу с Маньчжурией, берег моря от з. Посьет до Св. Ольги, по Аввакумовке перевалили через Сихота-Алин на р. Лифудин, Фудзи и Уссури. Затем прошли от з. Де-Кастри по берегу Татарского пролива до р. Ыкки, обследовали р. р. Хор, Бикин, Иман и Вак. Как видно из ука-

занного, маршрут был обширный, но к сожалению, гербарных экземпляров, подтверждающих точность их записей и наблюдений, не имеется.

Н. М. Пржевальский (1868—1869 г.).

Наконец, в 1868 г. в Уссурийский край приехал Н. М. Пржевальский; в том же году он обследовал устье р. Уссури и хребет Хехцыр, поднялся по Уссури и Сунгачи до истоков этой последней и там зазимовал. В 1869 г. вьючным порядком обошел оз. Ханку и через Никольск прошел к Амурскому заливу, отсюда по морю до Посьета, а затем по берегу от Посьета до заливов Ольги, Владимира и путем Максимовича вернулся на Уссури в Хабаровск и далее.

Коллекция собранных им растений целиком поступила в Ботанический сад, а результатом этого путешествия был труд: «Путешествие в Уссурийском крае».

С. И. Коржинский (1891 г.).

Наконец, последним крупным исследователем в эре Максимовича был академик С. И. Коржинский. Он посетил окрестности г. Хабаровска и ст. Казакевичеву, его сборы хранятся в Академии Наук в Ботаническом саду.

Кроме того, собиранием растений в крае с 1885 по 1890 г. занимался Н. Л. Пальчевский.

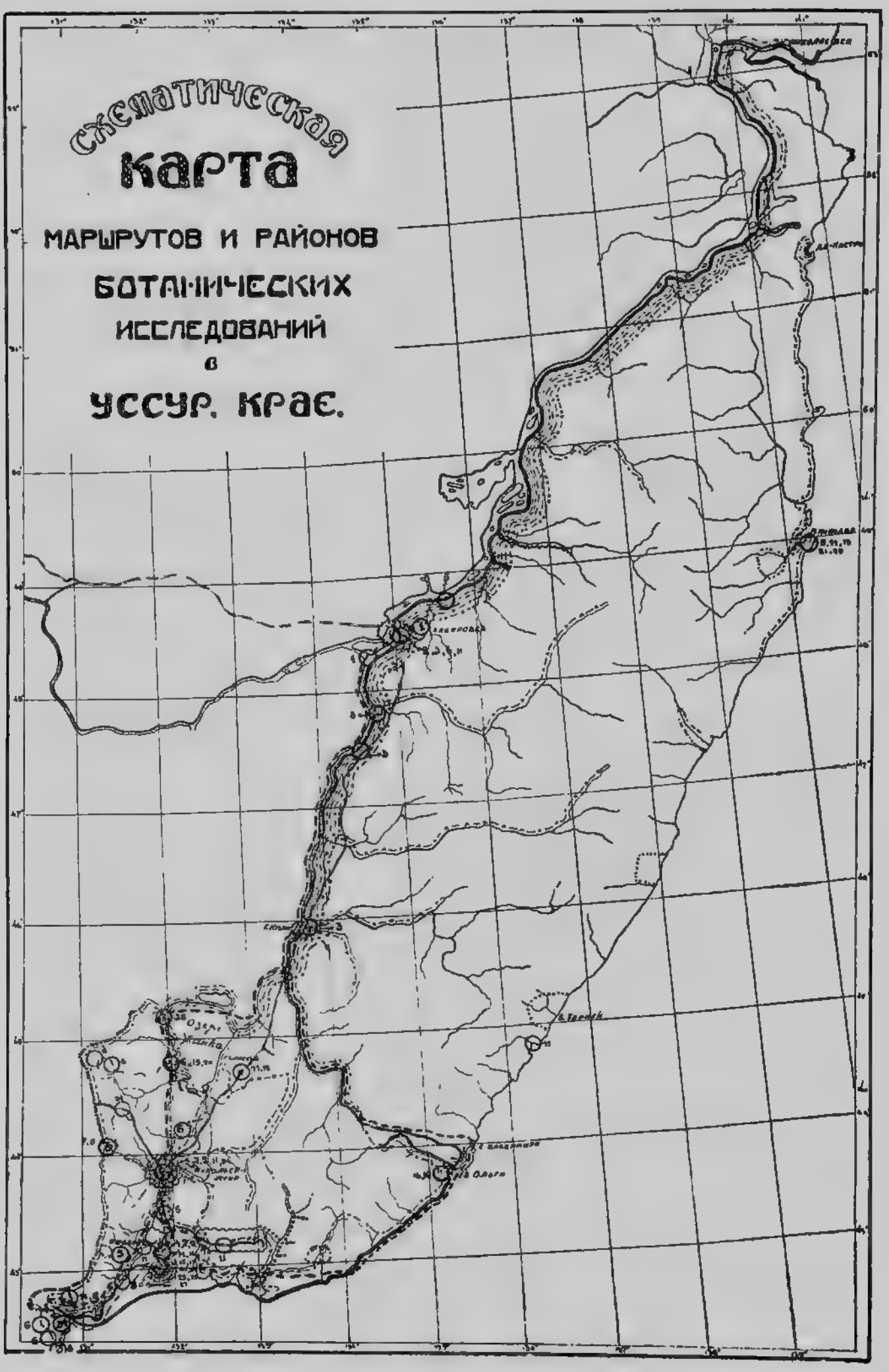
Эра II.

В. Л. Комаров. (1895—97 г., 1913 г.).

Вторая эра начинается с 1895 г., со времени приезда на Дальний Восток профессора В. Л. Комарова, ныне академика, известного исследователя флоры Маньчжурии и Южно-Уссурийского края. Ему по праву принадлежит возглавление этого периода. Если Максимович дал описание весьма большого количества отдельных видов Уссурийской флоры, то В. Л. Комаров, помимо установления новых видов, дал нам полную картину жизни типов растительности края в ее целом, что дает исследователям возможность сразу ориентироваться в столь разнообразной растительности. Заслуги Комарова оценил каждый из тех, кому пришлось за последнее время заниматься изучением флоры Уссурийского края.

В 1895—97 г. В. Л. Комарову не удалось обследовать большой площади нашего края. В его маршруте мы видим только такие пункты: Хабаровск, станица Кукеля на Уссури, ст. Венюково, ст. Иман, с. Никольское, путь из Никольского в Раздольное и путь из Никольска в Полтавку, станица Синельниково, долина р. Уссури, окрестности Полтавки; затем Новокиевск, Ханси, устье Тумын-Гана и район границы с Кореей до Новокиевска. Вот и все, что относится к этим годам.

В 1913 г. Комарову, в связи с работами Переселенческого Управления, с сотрудниками Булавкиной и Шипчинским удалось обследовать почти весь Южно-Уссурийский край.


Схематическая
карта
маршрутов и районов
ботанических
исследований
в
уссур. крае.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ К «СХЕМАТИЧЕСКОЙ КАРТЕ МАРШРУТОВ И РАЙОНОВ БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В УССУРИЙСКОМ КРАЕ.

Пржевальский	1868—69
Максимович	1854—60
Шренк	1854—56
Маак	1855—59
Шмидт	1860—61
Будищев	1860—63
Колчин	1900
Москалев	1890
Шипчинский	1913
Козлов	1917—22
Крылов	1914—19
Булавкина	1913
Комаров	1913
Гордеев	1909—22
Десуляви	1902—5
Южн. Уссур. Отд. Р. Г. О.	1918—22

1. Коржинский	1891	15. Эпов	1888
2. Радде	1857	16. Остен-Сакен	1857
3. Комаров	1913	17. Ходоровский	1883
4. Сюзев	1905	18. Назимов	1883
5. Шестунов	1903	19. Лодза	1898
6. Пальчевский	1885—90	20. Беличев	
7. Гольдштедт	1870	21. Мансветов	
8. Янковский	1882—83	22. Тимофей (орочо)	1811
9. Августинович	1872	23. Липский	1901
10. Альбрехт	1863	24. Петровский	1901
11. Гордеев	1909—22	25. Кочетков	1902
12. Мацумура		26. Врадий	
13. Маргаритов		27. Hugo Bonhof	1899 г.
14. Рындин	1893—96		

Западная часть края от границы с Маньчжурией почти до железн. дор. на востоке, на севере до оз. Ханка и на юге до у. Барабаш была обследована Н. В. Шипчинским.

Долину р. Сучана с притоками и остров Путятин исследовала А. А. Булавкина, а на долю Комарова достался путь около железной дороги от Никольска до р. Сантахезы, восточный берег оз. Ханки, у устья р. Сантахезы, затем долина р. Даубихе, Супутинки, Майхе, берег моря от с. Шкотова до устья р. Сучана, по Сучану до 1-го рудника и от этого последнего до с. Кангауза.

Результатом этой экспедиции было установление 1346 видов растений Уссурийского края, труд «Флора Маньчжурии» и «Типы растительности Южно-Уссурийского края».

Кроме упомянутых исследователей, в этот период в крае коллектировали растения и частью изучали растительность еще ряд лиц, как любителей,

так и специалистов-ботаников. В числе их надо назвать работавших в течение целого ряда лет Н. А. Десуляви (1902—22 г.) и Т. П. Гордеева (1909—22 г,), а также проезжавших через область или остававшихся в ней на короткое время В. И. Липского (1901 г.), Н. Я. Шестунова (1903 г.), Сюзева (1905 г.) и Б. А. Федченко (1910 г.).

Наконец, в 1918 году, вместе с перерывом сообщения Д. В. с Европейской Россией, началась работа Постоянного Ботанического Кабинета Южно-Усс. Отделения Русского Географического О-ва, поставившего себе задачей постоянное и планомерное изучение флоры Уссурийского края. Пока кабинетом обследован район окрестностей г. Никольска с радиусом в 30 верст и район Сучанской железной дороги с радиусом в 15—20 верст на протяжении от с. Шкотова до реки Сучана. При обследовании того и другого района, выразившемся в 1200 видов и 6000 экз. растений, собран целый ряд видов, не установленных еще для Уссурийского края, судя по той литературе, которая имеется на лицо в Постоянном Ботаническом Кабинете.

Этот гербарный материал, хранящийся при Южно-Усс. Отделении, служит исходной точкой в ориентировке при изучении флоры Уссурийского края. Материалы, собранные прежними экспедициями, были все увезены и обработаны в Петрограде, где и хранятся в центральных ботанических учреждениях, главным образом в Ботаническом Саду.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ ПРИМОРЬЯ.

Фауна чешуекрылых русского тихоокеанского Приморья составляется из представителей трех отдаленных друг от друга фаунистических областей, из которых каждая посылает свои излучения до дальних берегов реки Уссури и северо - западного побережья Японского моря; таким образом Уссурийская фауна представляет собою настолько своеобразную смесь северных и южных форм, что подобного разнообразия представителей резко противоположных в зоогеографическом отношении областей трудно найти в другом месте земного шара, исключая лишь западные склоны южно-американских Анд в Экуадоре и Боливии. Одним таким концентром для восточно-азиатской фауны является северная часть Сычуани в западном Китае, которая служит истинной колыбелью большинства палеарктических форм более северных стран восточной Азии и одновременно родиной менее многочисленных гималайских высоко-горных обитателей. При своем необычайном богатстве, эта смежная с Тибетом страна совмещает в своем фаунистическом и флористическом составе представителей дальнего азиатского севера и даже западной Европы с представителями более близкой субтропической гималайской области.

Второй составной частью Уссурийской и Амурской энтомофауны являются даурские выходцы из степного и высокогорного Забайкалья.

Третьим фактором, придающим приамурской фауне свою своеобразную физиономию, является распространение до берегов Тихого Океана западноевропейских обитателей Лапландии и Карелии. Некоторые из представителей севера Европейской России обитают не только в северной части Приамурья, т. е. в Николаевском районе и на охотском побережье, но опускаются на юг, вплоть до рек Тю-ти-хэ, Имана и Сучана; лишь по количеству экземпляров такие виды весьма немногочисленны и редки, как например: Erebia embla, Oeneis jutta, Lycaena optilete, Sphinx ligustri ssp. constricta, Endromis versicolora, Eudia pavonia, Odontosia sieversi, Catocala adultera.

Другие северные формы, принадлежащие к Камчатской фауне, также доходят до южно-уссурийского края, как Euchloe belia var. orientalis, Parnassius eversmanni, Erebia ajanensis, Argynnis thore, Parasemia plantaginis floccosa, Leucobrephos middendorffi ssp. ussuriensis Molt.

Некоторые представители неарктической фауны имеют свои точные копии на азиатском побережьи Тихого Океана. Вместе с горным бараном (Ovis nivicola) и благородным оленем—(Cervus canadensis luehdorfi) распространены по обоим берегам Берингова пролива. Parnassius thor, желтый аполлон. тождественный с азиатским P. eversmanni, а также американский заместитель P. delius—P. sminthcus, соответствуют камчатскому P. corybas. Также

Colias palaeno europomene, Oeneis jutta и некоторые Argynnis встречаются по обе стороны Берингова пролива и представляют собою лишь местные расы. Некоторые северные красавцы, как Phytometra dives Eversm., являющиеся эндемичными по всему северо-востоку Азии от Алтая до Тихого Океана, пока не найдены в Уссурийском крае, а доходят до северных его границ на широте 49° параллели. Даурская фауна представлена на Уссури и Амуре во многих ярких формах как Colias aurora Esp., Parnassius graeseri, Oeneis urda, Argynnis amphilochus elatus, Arctia flavia campestris, но многие забайкальские виды не доходят до Уссурийского края, а достигают побережья Тихого Океана несколько севернее устья Амура, как напр. Parnassius tenedius, Argynnis freya и A. frigga. Впрочем вершины уссурийских хребтов, как Хехцыр и Сихота-Алин, почти не исследованы, и, так как охотская флора опускается далеко на юг вдоль водораздела Сихота-Алина, то в Уссурийском крае могут быть обнаружены еще многие северные виды чешуекрылых, тем более, что на истоках Тютихэ, на широте 44° параллели, и даже на Судзухэ уже найдены такие якутско-камчатские представители, как Parnassius eversmanni, Erebias ajanensis. Также вполне вероятно, что на Хехцыре будут обнаружены обитатели Буреинских гор, в роде Parnassius felderi и других. Главный контингент Уссурийской фауны,—причисляя сюда и фауну Хехцырского хребта (Хабаровского района) по низовьям реки Уссури,—составляют естественным образом маньчжурские представители и видоизмененные эмигранты из провинций Ганьсу и Сычуани западного Китая. Среди млекопитающих в Уссурийском крае встречаются много аналогичных и родственных гималайско-сычуанской фауне зверей, как гималайский медведь (Ursus tibetanus), горал (Nemorrhaedus caudatus), красный волк (Cuon alpinus), непальская куница (Mustela flavigula); ту же аналогию мы находим и в пернатом царстве, достаточно вспомнить об индийской иволге (Oriclus indicus), широкороте (Eurystomus orientalis calomyx), восточн. зимородке (Alcedo hispida bengalensis), синей мухоловке (Cyanoptila bella).

Французский энтомолог Charles Oberthuer, один из лучших знатоков уссурийской фауны чешуекрылых, описанной им по сборам Мих. Ив. Янковского, определенно называют Уссурийск. кр. «Manchourie russe», и действительно не может быть двух мнений, что в главных своих экологических условиях и следовательно и зоографическом отношении узкое Приморье представляет собою лишь прибрежную зону восточной Маньчжурии.

С маньчжурской фауной сливается также и фауна северо-западной Кореи до Кенгшенского хребта, по восточному склону которого наблюдается резкий переход к более южным формациям островов Цушима и Киу-шиу. В этом северо-западном, пограничном с Посьетским районом трехугольнике Кореи, мы встречаем громадн. черного уссурийск. медведя весом до 25 п., родственного камчатск. Ursus melanarctos cavifrons, быть может пережиток пещерного медведя; тут пасется в кустах той же таволожки (Lespedeza bicolor) пятнистый олень (Cervus dybowskii), в скалах прячется корейско-уссурийская разновидность барса (Pardus fontanieri), до Кенгшена распространены уссур. фа-

зан и многие другие представители Приморья. На корейском полуострове встречаются две фауны: на юго-западном берегу далеко вглубь страны, до Пёнг'янга, и даже до Сеула, заходит мукденская степная фауна со своими характерными представителями, как Sericinius telamon, Melitaea aurinia manchurica, Argynnis nerippe и друг., между тем как северо-восточное побережье заселено полутропической фауной японского архипелага, которая доходит до Алмазных гор в окрестности Гензана.

Такое странное распределение двух фаун объясняется влиянием морских течений и экологическими условиями, созданными растительным покровом горных или степных областей. В отношении энтомофауны смежная с южно-уссурийским краем часть северной Кореи от р. Тюмень-Ула до Кенгшена мало исследована, даже область распространения трех аполлонов, встречающихся в изобилии на Тюмень-Ула — Parnassius stubbendorffi, bremeri и nomion — не выяснена в сторону юга.

Многие восточно-корейские виды чешуекрылых открыты за последние годы и на территории русского Приморья, как Zalissa jankowskii Alph., Dierna timandra Alph., из дневных бабочек—Papilio alcinous, Danais tytia, Neptis alvina, Sephisa princeps и другие были обнаружены раньше и в пределах Южно-Уссурийского края. Многие Уссурийские виды, обитающие в северном и в западном Китае, как Neptis pryeri, Smerinthus caecus, Sm. planus, Sphecodina caudata Brem., Hylophila kraeffti Graes., Cocytodes coerulea, будут найдены с некоторой вероятностью и в Корее. Весьма возможно, что быстрое исчезновение растительного покрова этого мало исследованного клина северной Кореи служило причиной, что не зарегистрированы из этой смежной с Посьетским краем области такие японские виды, встречающиеся в Уссурийском крае как Mimas Christophi, Phyllosphingia dissimilis, Ephesia xarippe, Euplexia bella или гималайские представители, как Ampelophaga rubiginosa, Adris tyrannus, и Macroglossum fringilla, доходящая до Молуккского архипелага. Все перечисленные виды уже открыты в Уссурийском крае. Нельзя отрицать возможности, что и в Приморье вся эта пышная субтропическая фауна и флора в скором будущем исчезнет навсегда, когда на месте выгоревших лесов кроме осины и черной березы в течение полустолетия не появится никакой древесной растительности. В Корее энтомологи не поспевали с исследованием фауны при быстром исчезновении флоры. Уссурийская энтомофауна импонирует своим богатством как субтропических так и арктических форм благодаря тому, что русские пионеры культуры застали полстолетие тому назад еще девственную тайгу на Уссури и на Сучане, и что в тот же первобытный период немецкие исследователи, как консерватор Гамбургского Музея К. Грезер, уже усердно занялись изучением чешуекрылых Приморья. Братья Дэррис описывают окрестности Шкотова и Бикина как богатейшие по своему составу энтомофауны места, где в настоящее время и десятой доли перечисленных Дэррисом видов не найти. Курт Грезер описывает из ближайшей окрестности Хабаровска, а также Николаевска на

Амуре огромное количество интересных чешуекрылых, бесследно исчезнувших уже 15 лет тому назад благодаря вырубке леса.

В то время как уссурийские местные расы высокогорных Lepidoptera западнаго Китая, как Argynnis zenobia и Limentis eximia Moltr, отсутствуют в Корее, или благодаря скудным исследованиям в 1870 годах энтомофауны полуострова Герцом, А. М. Янковским и друг. просто не обнаружено большинство общих с Китаем уссурийских видов, с другой стороны эндемичных корейских форм, отсутствующих в северном Китае, зарегистрировано очень мало. Скорее в Уссурийском крае можно констатировать ряд типичных форм, которые мы до сих пор должны считать эндемичными и мало распространенными. Сюда относятся из Rhopalocera: Luehdorfia puziloi, Aldania raddei, Apatura schrenckii, Neptis speyeri, Zephyrus quercivora, Lycaena arionides; из бражников: Marumba maackii Brem., M. jankowskii Obeth.; из шелкопрядов: Caligula fallax, Rhodinia diana Obth., Rhodinia jankowskii, Paralebeda femorata, Syrasterenopsis moltrechti Grüenb., Bhima eximia Pygaera sieversi., Dasychira virginea, albodentata, acronycta, Taragama stupidum Stgr.; из совок: Xanthomantis Cornelia Sthr, Thaumantis egregia, Thyatira dieckmanni, Parhylophila celsiana Stgr., Calymnia jankowskii Obth. Phytometra v minus Obth, Chrysoptera esmeralda Obth. Ch. siea Gaes.; из пядениц:—Jotaphora admirabilis, Hipparchus sponsaria., dieckmanni etc.

Уссурийская фауна чешуекрылых отличается чрезвычайно отчетливой, характерной физиономией не только благодаря смешению арктических с субтропическими видами, но и благодаря изобилию свойственных ей „endemica".

Некоторые тропические виды, найденные в окрестностях Владивостока, как Papilio alcinous и Argynnis niphe, могли быть занесены случайно с цветами из Японии или сильным тайфуном из восточной Кореи. Но в общем типичные уссурийские чешуекрылые стоят ближе всего к фауне северозападного Китая. Эту близкую связь с западным высокогорным Китаем восточноазиатской фауны и флоры мы наблюдаем и в других восточных областях, отрезанных от этого основного очага большими пространствами, или даже изолированными морскими проливами, как в гористом центре острова Формозы, где порхают гималайско-сычуанские аборигены крылатого царства. Если следовать с крайних излучений рода Apatura или Limenitis, Neptis или Zephyrus центрипетально либо с дальнего запада Европы, либо с севера Тихо-Океанского Приморья в сторону центральной Азии, то радиусы приведут нас через концентричные круги распространения этих семейств и родов к сычуанскому сердцу палеарктической фауны и флоры, бьющему чрезвычайной силой творчества видов. В то время как на западе и севере встречается 2 или 3 представителя названных родов, Сычуань высыпает десятки видов каждого из этих характерных палеарктических родов. В сторону тропиков количество разновидностей типичных palaearctica постепенно сокращается. Уссурийский край поражает энтомолога не обилием форм, которым тропики превосходят эту область умеренного пояса, но контрастами и смешением северных с южными произведениями, равно как и контрастами зимних и летних температур. На той же та-

ежной тропе, где в апреле был найден якутский Leucobrephos middendorffi, несколько месяцев спустя с распростертыми крыльями греются на солнце тропические Danais tytia, Limenitis pratti, где весною летел Chrysophanus amphidamas, в июле отдыхает Argynnis zenobia, и на том же месте, где была поймана ранней весной Endromis versicolora, Epicnaptera ilicifolia и Pygaera timon, летом окружают тот же фонарь Antherea pernyi, Dictyoploea japonica, Actias artemis и Brahmaea lunulata.

Значение тщательного изучения энтомофауны параллельно с исследованием растительного покрова для характеристики известной области несомненно. В частности связь определенной флоры с распространением известных чешуекрылых явствует из того ,что многие гусеницы являются монофагами и появление их абсолютно зависимо от наличия определенных растений. Таким образом лепидоптерология, идущая рука об руку с ботаникой, дает нам ключ к разгадке путей иммиграции известных форм из соседних, а иногда из отдаленных областей, и нередко удается расшифровать лабиринт растительных сообществ и фаунистических сплетений именно при помощи изучения зоогеографии и экологии чешуекрылых. Последние, проходящие полный цикл метаморфоза в сравнительно короткий срок, и дающие часто два поколения в год, служат весьма удобным материалом для биологических и экологических наблюдений над органической жизнью данной местности. В зависимости от геологических образований и особенностей почвы, будь это известковая или песчаная со своим ксерофитным покровом, глинистая или луговая—болотная с характерной сочной луговой растительностью, будь это район железистых или серных источников, энтомофауна вместе с флорой придает данной местности весьма определенную физиономию и открытие известных насекомых иногда прямо таки предвещает состав флоры и даже указывает на характер почв данного района. Энтомолог в праве с гордостью утверждать, что зоогеография насекомых способна проливать свет на почвенный и флористический характер края.

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ и ЗЕМНОВОДНЫЕ ПРИМОРЬЯ.

Относительное обилие видов пресмыкающихся и земноводных в Приморской губ. и в Маньчжурии, в полосе отчуждения Китайской Восточной ж. д. и их, главным образом, совершенная неисследованность в биологическом отношении, остановили мое внимание на этих животных.

С 1910 по 1918 годы ежегодно мне приходилось летом экскурсировать для сбора зоологических коллекций по поручению Российской Академии Наук. Крайними точками моих экскурсий являются следующие пункты: на севере—с. Вятское (в 76 верстах от Хабаровска к северу), лежащее под 48° 35' сев. широты (географическое положение дано приблизительное), на юге—Тумень-Ула, пограничная река с Кореей, 42° 17' сев. шир., на западе—окрестности города Харбина, 126° 28' вост. долготы и на востоке—долина реки Сучана, 132°, 30' вост. долг. от Гринвича. В указанных границах приходилось передвигаться в разных направлениях и не один раз. Учительствуя до последнего времени, почти исключительно, в селе, к моим услугам я имел многочисленных моих учеников, которые порой доставляли мне весьма ценный материал.

В настоящее время в пределах Российской республики, в прежних ее границах, найдено 139 видов пресмыкающихся, из них 5 видов черепах, 79 видов ящериц и 55 видов змей.

В рассматриваемой нами фаунистической области, т. е. в Приморье и Маньчжурии, известно: черепах 1—2 вида, ящериц 6 видов, змей 13—14 видов и земноводных более 10 видов. Приведенные цифры подтверждают мое положение, высказанное выше, относительно обилия форм, как пресмыкающихся, так и земноводных.

По последним данным современные пресмыкающиеся Сибири, за исключением Уссурийского края, все целиком являются переселенцами, явившимися сюда по окончании ледникового периода. Большинство их переселилось в Сибирь из Европы, через Уральский хребет, но только полоз узорчатый (Elaphe dione) и щитомордник (Ancistrodon halys) перебрались из восточного побережья Азии, а в восточную Азию родоначальники азиатских представителей Ancistrodon переселились из северной Америки. Это предположение делается на том основании, что повидимому, все семейство гремучниковых (Crotalidae), к которому принадлежит род Ancistrodon, американского происхождения. Из четырех видов этого семейства, два свойственны исключительно Америке, из остальных двух родов Lachesis имеет большинство своих представителей в Америке и только большинство видов рода Ancistrodon водится в Азии, остальные же в Америке. *).

*) «Фауна России и сопр. стран». Пресмыкающиеся. Т. II. А. М. Никольского стр. 316.

Ледниковый период оказал свое опустошительное влияние, несомненно, и на другие группы животного царства Сибири. Бедностью отличается в Сибири фауна пресноводных рыб, а также млекопитающих, опять таки за исключением бассейна Амура для рыб и суши Уссурийского края для млекопитающих.

Вследствие чрезвычайной бедности фауны пресмыкающихся Сибири разделить Сибирь на участки в зависимости от этой фауны очень трудно. Только Уссурийский край обособляется весьма ясно по маньчжуро-китайскому характеру своей фауны. Этот характер выражается в присутствии следующих видов: из змей—японского ужа (Natrix vibakari), тигрового ужа (Natrix tigrina), краснопоясного динодона (Dinodon rufozonatum), полоза амурского (Elaphe schrenckii); из ящериц—долгохвостки Вольтера (Tachydromus Wolteri), японского геккона (Gecko japonicus), широкощиткового сцинка (Eumeces latiscutatus), при чем некоторые из таких форм являются эндемическими для края; таковы: черепаха—трионикс Маака (Trionyx maackii), амурская долгохвостка (Tachydromus amurensis). Как уже было выше сказано, эту часть Аз. России можно выделить в Уссурийский округ Маньчжурской провинции Китайско-Гималайской подобласти Палеарктики. Всю же остальную территорию Сибири, и то только условно, можно разделить на восточную и западную, при чем границей между ними условно можно считать озеро Байкал и реку Лену. Приблизительно до этой границы доходит распространение обыкновенного ужа (Natrix natrix) и серой ящерицы (Lacerta agilis).

Перейдем теперь к рассмотрению интересующих нас животных.

В пределах Приморской губернии и в восточной Маньчжурии водится один вид черепахи, принадлежащий к семейству Trionychidae и роду Trionyx, эта черепаха называется Трионикс маака (Trionyx maackii, Bran) или раньше ее называли трионикс китайский (Trionyx sinensis, Strauch).

Взрослая черепаха достигает в длину до 34 см. при ширине щита 29 см.

Сверху трионикс Маака оливкового цвета без пятен или со светлыми пятнами, спинной диск нередко с несколькими черноватыми пятнами.

Впервые Trionyx maackii был найден известным в нашем крае путешественником Маком в 1855 г. Насколько можно судить по литературным данным и имеющимся в музеях отдельным экземплярам этого животного, трионикс Маака водится в р. Амуре, не ниже 50 верст впадения в него Уссури, затем во многих реках, впадающих в Амур, в озеро Ханка и реках бассейна этого озера (Уссури, Лефу, Мо, Сунгача и др.) Мною лично эта черепаха была найдена в реках Уссури, Сунгари, ее притоке Нонни, в озере Ханка и многих озерках системы Ханка, в Лефу, где часто попадается на удочки и в сети.

Биологических данных об этой черепахе накоплено очень немного. Мак говорит, что черепаха в большом числе попадалась ему на рр. Уссури, Сунгаче и в озере Ханка, где илистые берега последних были сплошь покрыты их следами, а сами животные плавали в воде, выставляя одну только голову. В теплые дни, как и другие рептилии, они любят греться на солнце, лежа на

берегу, или камнях, обернувшись головой к воде и при малейшем подозрительном шуме стремительно обращаются в воду. Гнезда свои они устраивают в песке, на расстоянии 10—15 шагов от воды, чтоб в случае опасности легко можно было скрыться в воде. Яйца совершенно шаровой формы до 21 мм. в диаметре и в твердой известковой скорлупе, они откладывают в ямки в песке до ½ фута глубиной. М а а к спугивал с гнезд триониксов и находил в них не зарытых 2—3 только что положенных яйца, снесенные же раньше были зарыты в песке. Кладка яиц начинается в мае. К началу июня М а а к находил в гнездах до 40 уже яиц, но, несомненно, черепаха несет яйца еще позднее, так как приходилось встречать их свежей кладки и в конце июня. М а а к находил молодых черепах, вышедших из яиц 17 июня, около устья р. Уссури, длиною уже до 4-х ст. Китайцы едят триониксов и их яйца в свежем и соленом виде. Мясо довольно вкусно, но яйца обладают некоторым привкусом.

В недавнее еще время под именем Trionyx maacki (Br.) и китайским триониксом (Trionyx sinensis или chinensis Wiegm.) различали, как сказано выше, один и тот же вид, но в 1915 году А. М. Н и к о л ь с к и й («Фауна России и сопредельных стран, т. I», Reptilia) разделяет их на два самостоятельных вида с распространением Trion. maacki в указанных выше пределах, а Trionyx sinensis относится к местностям южного Китая и на остров Формозу; для северного Китая, Монголии и Кореи надо назвать третьего очень близкого представителя — Trionyx schlegelii (Brandt). В Зоологическом музее Российской Академии Наук имеются экземпляры этого последнего вида из окрестностей Пекина, с р. Ху-ан-хэ (от Н. М. П р ж е в а л ь с к о г о) Шанхая, Шехэ, Чун-чун-чжоу и из Кореи; в пределах же России он не был найден.

К интересной особенности сем. триониксов надо отнести их замечательную способность дышать не только кислородом воздуха при посредстве легких, но и кислородом, растворенным в воде, что является установленным опытами для этих черепах. Их оставляли под поверхностью проточной воды до 15 часов непрерывно, при чем состав воздуха оказывался после этого более богатым углекислым газом, чем до опыта. Органом водного дыхания у триониксов служат кожистые придатки, которыми густо покрыта слизистая оболочка их глотки. У живого животного они ярко-красного цвета и сильно вздуты вследствие наполнения их кровью; эти придатки служат черепахам как бы жабрами.

Все триониксы относятся, видимо, к ночным животным. Днем они предпочитают отдаваться покою, соблюдая при этом строжайшую осторожность. Питаются рыбой, моллюсками и др. водяными животными. Движения их быстры, они смелы и злы. Трионикс М а а к а при ловле его, или если его рассердят (в неволе), яростно кидается и с большой силой вцепляется в палку, когда подносите ее к его морде. Очень рисковано приближать при этом к черепахе пальцы, да и вообще необходима при обращении с ней некоторая осторожность. Относительно одного из триониксов (Tr. gangeticus) Теобальд говорит, что он видел, как этот трионикс откусил человеку палец ноги. Все триониксы обладают большой живучестью.

Рассказы о нападении триониксов на купающихся людей, о том, что они присасываются к мягким частям тела, мне неоднократно приходилось слышать от казаков по реке Уссури, от китайцев и то же самое на р. Сунгари. Оторвать животное, говорят, нет никакой возможности, так крепко оно захватывает тело своей жертвы челюстями, что только раскаленным железом можно его заставить разжать их и освободить перепуганного на смерть человека. Вполне возможно, что подобные случаи и бывали, если принять во внимание большую злобность этого животного.

То же самое, приблизительно, рассказывали Н. М. Пржевальскому монголы о китайском триониксе, при чем черепаху они считали священным животным.

Надо заметить, что в Японии трионикса можно встретить в значительном количестве в канавах около кумирен, видимо, тоже, как священное животное.

ЯЩЕРИЦЫ (Sauria).

Все, известные в нашей области, ящерицы имеют ноги. Мне пришлось летом 1911 г. слышать, что китайцами была поймана на ст. Имяньпо Кит. Вост. ж. д., змея, очень похожая на ящерицу или чуть ли даже не с передними ногами. Выяснить справедливость слуха мне не удалось. Очень возможно, что это был какой-нибудь представитель веретенниц.

В рассматриваемой нами фаунистической области всех ящериц известно 6 видов, принадлежащих к трем семействам. I Сем. Geckonidae: род. Gecko—1). вид. Gecko japonicus (Dum. et Bibr); II сем. Lacertidae: род Tachydromus (Dancl), виды 2) Tachydromus wolteri (Fisch), 3) Tachydromus amurensis (Peters), род Lacerta, вид 4). Lacerta vivipara (jacq); род Eremias (Wiegm), вид 5. Eremias argus (Peters); III сем. Scincidae: род Eumeces (Wiegm), вид 6) Eumeces latiscutatus (Hall).

Геккон японский (Gecko japonicus, Dumeril et Bibron)—единственный представитель этого семейства был найден на берегах бухты Ольги и бухты Владимира и по словам Елпатьевского и Сабанеева имеются оттуда экземпляры в Московском музее, доставленные Бурцевым в 1888 г. Длина его до 11 см., на хвост приходится до 5,5 см. Водится эта ящерица в Японии, Китае, Корее. В наших музеях ни во Владивостоке, ни в Хабаровске, в коллекциях японского геккона я не нашел, не удалось найти его мне и в своих экскурсиях.

Представители этого семейства имеют пальцы ног, снабженными различными приспособлениями для лазания по отвесным поверхностям, глаза с вертикальным зрачком, что указывает на ночной образ жизни; многие могут издавать звуки.

Долгохвостка Вольтера. (Tachydromus Wolteri, Fisch). —окрашена в темно-серый цвет, длиною до 18 см. и более, при чем на хвост приходится около 12 см., что составляет длину хвоста в 2—2½ раза более длины тела с головой. Горло и грудь стально-серые. Паховых пор по одной с

каждой стороны. Водится в Корее, в восточной части Срединного Китая, в Приморской области—в Посьетском районе, близ р. Тумень-Ула. Лично я много их собирал в окрестностях Новокиевска, Посьета, Славянки, как в лесу в траве, на открытых местах, на горах, так и в самых селениях. Биологических сведений, к сожалению, почти не имеется.

Долгохвостка Амурская (Tachydromus amurensis, Peters) отличается от предыдущего вида более нарядной синевато-зеленой окраской и более широким туловищем, паховых пор имеет не по одной, а по три с каждой стороны. Общая длина тела до 20 см., хвост длиннее тела в 1½—2½ раза с головой. Водится в Корее, в Приамурском крае. Впервые эта ящерица была найдена Петерсом в 1881 г. у ст. Казакевич на р. Уссури, затем около Хабаровска, на берегах р. Улахэ, Да-дзю-шу и в окрестностях Владивостока. Мною неоднократно была найдена в Никольск-Усс. уезде по линии Уссур. ж. д. в окрестностях с. Черниговки и др. местах. В Посьетском районе я ее не находил совершенно, а встречалась там только долгохвостка Вольтера.

Ящерица живородящая (Lacerta vivipara, Iacquin). Окрашена сверху в зеленоватый, бурый или желтоватый цвет с мелкими черными пятнышками, расположенными в продольные ряды. Снизу тело сине-зеленого цвета, у самцов иногда оражевого с черными пятнами, у самок желтоватое. Длина тела до 15 см. Хвост в $1^2/_5 - 1^2/_3$ раза длиннее туловища с головой, бедряных пор 7—13. Живородящая ящерица живет в северной и центральной Европе и в северной Азии. В Европейской России встречается на всем ее пространстве до Ледовитого Океана, за исключением Крыма, в северном Кавказе. В Сибири водится на всем протяжении ее включительно до Сахалина. Из нашего края имеются экземпляры с р. Амура. с. Михайло-Семеновского, г. Николаевска, залива Хаджи, поста Дуэ, устья Тыми, на Сахалине, залива Де-Кастри. На Камчатке не была найдена. Я ловил ее в Никольск-Уссур. уезде, близ с. Черниговки.

Монгольская ящурка. (Eremias argus, Peters) имеет тело сверху бурого цвета с светлыми глазчатыми пятнами отороченными темнобурым, расположенными в продольные ряды; снизу желтовато-белого цвета. Длина тела до 14 см., хвост короткий; бедряных пор — 8—12. Водится в северном Китае, Маньчжурии, Корее, в восточной Монголии и в Забайкалье. Я собирал эту ящерицу в большом числе экземпляров на песчаных отмелых берегах р. Сунгари против г. Харбина, несколько выше железнодорожного моста. Биологических сведений не имеется.

Сцинк широкощитковый (Eumeces Iatiscutatus, Hall). Окрашен сверху в светло-оливково-серый цвет, по сторонам спины идет по одной беловатой продольной полоске шириной в чешуйку, отороченной снизу темнобурой полосой, начиная от глаза и до конца хвоста; нижняя сторона беловатая. Длина тела до 19 см., хвост около 12 см. Водится на больших островах Японии.

В пределах наших владений найден на берегах Советской гавани, в бухте Св. Ольги и Св. Владимира. Бедряных пор не имеет. Биологических сведений не имеется.

ЗМЕИ (Opihida).

В рассматриваемой нами области насчитывается до 14 видов, принадлежащих к следующим трем семействам:

I. Сем. Natricidae: подсем. Natricinae, род Natrix. виды 1) Natrix tigrina tigrina (Boie), 2) Natrix tigrina lateralis (Bertg), 3) Natrix vibakari (Boie); подсем. Coronellinae, род Dinodon (Dum), вид 4) Dinodon rufozonatum (Cantor); род Zamenis (Wagl), вид 5) Zamenis spinabis (Peters); род Elaphe (Fitz), виды— 6) Elaphe rufadorsata (Cantor), 7) Elaphe dione (Pallas), 8) Elaphe taeniurus (Cope), 9) Elaphe czerskii (Nikol), 10) Elaphe schrenscki (Sfr); сем. Cobridae: род Coluber (Linne), вид 11) Coluber berus (Linne); сем. Crotalidae: род Ancistrodon (Beauvois,) виды — 12) Ancistrodon halys intermedius (Str), 13) Ancistriodon halys brevicaudus (Stejn), 14 Ancistrodon halys blomhoffii (Boie).

Все ядовитые змеи, известные в нашей области, имеют вертикальный зрачек, а неядовитые—круглый зрачек, исключение составляет Dinodon rufozonatum, который имеет вертикальный зрачек, но не ядовит.

Уж тигровый (Natrix tigrina lateralis, Bertgold) в длину достигает до 89 и более см., преобладающий цвет тела зеленый. Голова также зеленая с черными пятнами или полосами около глаз; по обе стороны спины по зеленому фону идут черные пятна почти до самого хвоста. В передней части тела, сразу за головой, по обеим сторонам, промежутки между черными пятнами заполнены оранжево-красными щитками. Верхняя губа желтоватая с черными швами между щитков. Под глазами черная полоска. Глаза большие, черные, с круглыми зрачками. Все это делает тигрового ужа очень красивым и нарядным, а при совершенной его незлобивости и безвредности и привлекательным. Он водится в Маньчжурии и в южной части Приморской губ. Я его находил во многих местах Маньчжурии, начиная от Харбина до ст. Пограничная, а в Приморской губ. встречал его около оз. Ханки, в окрестностях с. Черниговки в Посьетском районе. Держится уж большей частью в сырых местах, поблизости от воды, хотя нередко встречается, и сравнительно, далеко от нее. Он очень проворен и быстро ползает, поэтому, вероятно, он и уползает сравнительно далеко от воды и вообще от сырых мест. С другой стороны, лягушек, которые составляют, надо полагать, его преимущественную пищу, уж может найти в любом месте. Сказать точно, что является его главной пищей, пока не могу, но в неволе он охотно и в большом количестве поедал исключительно лягушек, предпочитая травяную (Kana temporaria asiatica, Bedr.); за недостатком последней, он ел и жаб (Bufo vulgaris asiatica, Steind). Жертву свою он не убивает сдавливанием своего тела, а поедает живой, заглатывая то с головы, то с задних ног. Мышей и птичек он у меня не трогал. Поймать тигрового ужа не так легко, благодаря быстроте его движений. Еще, повидимому, издали он улавливает сотрясение почвы и старается скрыться в тра-

ву. Застигнутый же врасплох и пойманный, бьется отчаянно в руках и стоит большого усилия, особенно, если это крупный экземпляр, не отпустить его; но при всем том у меня не было ни одного случая, чтобы тигровый уж вздумал кусаться. Кроме того, благодаря преобладающей зеленой окраске на теле, этого ужа не легко заметить в траве. Тигровый уж скоро привыкает в неволе, делается ручным, никогда не кусается, позволяет брать себя в руки и гладить; при этом спокойно лежит в ваших руках, пригретый их теплотой. Его большие черные глаза с круглым зрачком, даже при всей их неподвижности, кажутся кроткими и выразительными. В неволе tigrinus живет по несколько лет. У меня один экземпляр жил более трех лет и погиб только благодаря случайности. Зимой ничего не ест, несмотря на то, что в садке с ним живут все время лягушки; предпочитает лежать почти неподвижно, зарывшись в траву, и только с конца февраля ст. ст., когда больше чувствуется в комнате присутствие солнышка, он начинает двигаться, стремясь погреться под его живительными лучами.

В неволе числа 1—5 июля ст. ст. самка этого ужа откладывала у меня 20—22 яйца, длиною до 4-х и толщиною до 1,5 см., продолговатых и в мягкой оболочке. Яйца обыкновенно я держал в ящике с сырым песком при температуре 20—25° С. Из них с 20 августа стали выходить молодые ужи, длиною около 15—17 см. Рисунок молодой змейки соответствует рисунку взрослой, но общий тон окраски темносерый, с зеленоватым оттенком и совершенно не заметно оранжевых пятен по сторонам тела.

А. М. Никольский в «Фауне России и сопредельн. стран» говорит, что Natrix tigrina lateralis водится в Амурском крае, Маньчжурии собственно Китае, Японии, Кохинхине, Сиаме и Приморской губ. (Посьет, Сучан).

В Японии водится близкий к описанному выше тигровому ужу вид Natrix tigrina tigrina (Boie), которого А. М. Никольский относит только, как вид, водящийся в Японии и в Южной Корее. Мною был пойман 13 июня 1914 г. в горах, близ с. Черниговки уж, которого я склонен был по многим систематическим признакам отнести именно к последнему виду—Natrix tigrina tigrina.

Проверить правильность своего определения я, к сожалению, не имею возможности в виду отсутствия у меня видов Nat. tigr. tigrina из Японии и Кореи и отсутствие этой змеи в коллекциях Музеев нашего края.

Японский уж (Natrix vibakari, Boie), имеет красновато-бурую окраску, длиною достигает до 44 см. и более. Водится в Маньчжурии, Уссурийском крае, в Посьетском районе, в Японии и на Формозе. Встретить его чаще всего можно на низких открытых, поросших травой местах и на опушках леса. Он совершенно безопасен. Питается, видимо, лягушками, птичками; хотя я и держал его в неволе, но точных сведений об образе жизни его, к сожалению не имею. Находил его в Посьетском районе около Новокиевска.

Динодон краснопоясый (Dinodon rufozonatum, Cantor), окрашен сверху в кораллово-красный или желтоватый цвет, на спине имеет около 58 широких поперечн. темнобур. полос, ширина котор. более ширины промежутков между ними; на хвосте таких полос 23, по бокам тела ряд темно-бу-

рых пятен, щитки верхней стороны головы с светл. краями; нижняя сторона тела желтоватая без пятен, кроме хвоста. Глаза небольшие, с вертикальным зрачком, что говорит о ночном, преимущественно, образе жизни. Длина тела до 106 см. Водится динодон в восточной части Китая и Корее. В Базельском Музее имеется экземпляр из Владивостока. Самому мне краснопоясого динодона найти до сего времени не приходилось, но неоднократно слышал рассказы от достоверных лиц о нахождении «красной» змеи в окрестностях с. Черниговки (Приморск. губ.) и в верховьях р. Адими в лесной местности. Найти эту змею было бы очень интересно. Никаких биологических сведений о ней не имеется.

Полоз полосатый (Zamenis spinalis, Peters). Сверху светло-оливкового цвета, вдоль спины желтая с черными оторочками полоса, идущая от самого лобного щитка; задняя часть тела с черными продольными полосами; губные предлобные и заглазничн. щитки желтые; нижняя сторона тела желтая с темными полосами. Глаза с круглым зрачком. Длина тела до 90 см. Водится в Монголии, Корее, Сиаме. В пределах нашей области эта змея не была найдена, но, несомненно, она водится где-либо на границе с Кореей. Никаких сведений о жизни животного нет.

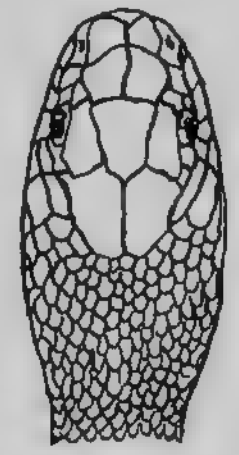
Полоз красноспинный (Elaphe rufodorsata, Cantor). Окрашен сверху в темно-желтовато-коричневый цвет с темно-оранжевой линией вдоль хребта и четырьмя рядами коричневых с черными краями, удлиненных пятен, которые сзади, иногда на всем протяжении, сливаются в продольные полосы; две средние линии сходятся на затылке; на морде, начиная от глаз, находятся две черные полосы, сходящиеся под углом; от глаз до угла рта черная полоса. Живот желтовато-розового цвета с черными пятнами. Длина тела до 76 см. Водится в Китае, Восточной Сибири, на Амуре у Хабаровска (Дыбовский). в Никольск.-Уссур. уезде, в Посьете и др. местах края весьма широко. Почти всегда можно найти около воды—озер, рек; отлично плавает, ныряет. Питается, видимо, рыбой. Яйца в неволе откладывались около середины сентября ст. ст. и из них сейчас же выходили живые, проворные змейки. Держал их в неволе, и у меня имеется достаточно наблюдений, но недостаток места не позволяет об этом писать.

Полоз узорчатый (Elaphe dione, Pallas). Сверху светло-бурого цвета с черными или темно-бурыми поперечными пятнами, ширина которых много меньше ширины промежутков между ними. В общем окраска весьма непостоянна и в нашем крае встречаются чаще темные экземпляры, у которых обычн. для dione рисунок не всегда легко различим. Зрачек круглый. Длина до 90 см. Водится в юго-восточной России, умеренной Азии на восток до Японии включительно; на Кавказе, везде в Средне-Азиатских владениях; в южной Сибири как в западной, так и в восточной части ее. В нашей области (Маньчжурии и Приморье) распространен очень широко, встречается всюду, Посьет—Владивосток—Хабаровск — Харбин. Встречается чаще всего на открытых местах, в траве, по опушкам леса; на пашнях, в деревнях, около домов; в огородах, под копнами сена, под снопами и т. д. Питается мышами, птичками,

яйцами мелких певчих птичек. В неволе живут отлично, хорошо приручаются; кормил их сырым мясом, воробьиными яйцами. В общем, это кроткие, подвижные и милые змейки. Лично у меня накоплено довольно много биологических сведений об этом виде, полученных путем наблюдений в неволе и в природе.

Полоз тонкохвостый (Elaphe taeniurus, Cope), серо-бурого или оливкового цвета верху. Длина тела до 150 см. Водится на Суматре, Борнео, в Сиаме, Кохинхине, Китае, Маньчжурии, в Уссурийском крае. Один экземпляр был доставлен из Новгородской гавани (залив Посьета) адмиралом Бутаковым в 1862 г. в Музей Российск. Академии Наук. Мне лично этот полоз не встречался ни разу за все время экскурсий по краю.

Полоз Черского (Elaphe czerskii Nik). Под этим именем русским герпетологом А. М. Никольским в 1914 г. был описан новый вид («Ежегодник Зоол. Музея Росс. Акад. Наук» т. XIX, 1914 г.), доставленный А. И. Черским с берегов приграничной с Кореей реки Тумень-Улы. Единственный экземпляр его хранится в Зоологич. Музее Харьковского Университета. На основании близости его по некоторым систематическим данным к виду Elaphe dione А. М. Никольский в дополнение к 11 т. «Reptilia» в «Фауне России и сопредельных стран» за 1916 г. пишет: «Вероятнее всего это не более, как аномальный экземпляр Elaphe dione, и во всяком случае не больше, как подвид этого вида. Вопрос о том, какое из этих предположений ближе к истине, может быть разрешен после получения нового материала».



Голова сверху.
Elaphe scherskii, Nik.
Увелич. в 1½ раза.

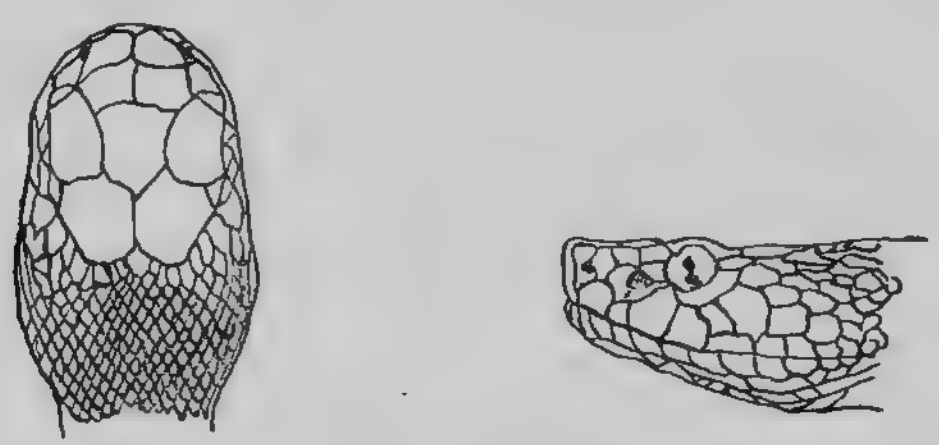
Полоз амурский (Elaphe schrenckii, Str) один из распространенных представителей в нашем крае. Чаще всего он черного цвета или темно-коричневого с более или менее правильными светло-бурыми поперечными полосами, расположенными косо или разделяющимися на две ветви по бокам тела, полосы эти не всегда бывают заметны или их не бывает. Губы черные с желтым; живот желтоватый, одноцветный или в темных пятнах. Глаза, сравнительно, небольшие с круглыми зрачками. Длина до 2-х метров. Водится в северной Японии, Корее, в Маньчжурии, в Амурском и Уссурийском краях

очень широко. Встретить его можно на открытом месте в траве, в зарослях кустарников, по опушкам леса и в глухом лесу, на горе, в огородах по деревням, в дровах, под соломой и т. д. У нас это самая большая и сильная змея, легко приручается в неволе и живет подолгу. Питается мышами, лягушками. птичками. В неволе кормил их этими животными и, кроме того, куриными яйцами небольшой величины. Молодые детеныши выводятся из яиц в конце августа и в сентябре, величина их около 30 см. Самка откладывает от 13 до 30 и более, довольно крупных яиц, начиная с середины июля до середины августа. Биологических данных об Elaphe schrenckii у меня накоплено достаточно, но поделиться ими, к сожалению, нет места в настоящем кратком очерке.

Гадюка обыкновенная (Coluber berus, L.). Останавливаться особенно на этой змее нет нужды, так как она ничем особенным, как будто, не отличается от водящейся в Европе ее родственницы. Величина ее тела достигает до 70 см. Водится, по преимуществу, в северной Европе, местами в южной на горах, в Закавказьи и во всей Сибири. Для нашего края показана в Амурской обл., Приморской губ., Советская гавань, Шантарские острова, Сахалин. За все время моих экскурсий от Владивостока до Хабаровска и от Посьета до Харбина и долины р. Сучана я не встретил ни одной гадюки. В музеях Владивостока и Хабаровска из мест, лежащих в площади ограниченной указанными пунктами, гадюка тоже не представлена. Мне был прислан экземпляр гадюки из г. Мариинска, на Амуре в 1915 г. Во Владивостокском Музее имеется гадюка из Советской гавани.

Щитомордник средний (с некоторыми признаками обыкновенного щитомордника) (Ancistrodon halys intermedius Str.). Характерным признаком этого щитомордника, как и других щитомордников и всего семейства гремучниковых (Crotalidae) является глубокая полая (не сквозная) ямка, находящаяся между глазом и ноздрей по бокам головы. Всем известным представителем этого семейства является гремучая змея (Crotalus horridus, L.), живущая в Северной Америке, имеющая на конце своего хвоста гремучки, при помощи которых змея может издавать звуки. У наших щитомордников гремучек на хвосте нет. Зрачек имеют вертикальный. Окраска среднего щитомордника непостоянна. В нашем краю можно различить две формы: 1) Темную, имеющую цвет от темно-серого почти до черного и 2) рыжевато-красноватую. Размеры змеи темной окраски 50-60 см. с хвостом, красноватой—до 70 и более см.; подхвостных щитков 40—49. Обе эти формы в неволе приносили живых 4—5 штук детенышей, начиная с середины августа до середины сентября и при этом детеныши вполне сохраняли окраску своих родительниц. Длина первых 15—18 см., рыжих—19—25 см. В желудках щитомордников я находил мышей, лягушек. Появляются весной в начале или конце апреля, осенью исчезают в середине сентября, в октябре. В неволе живут подолгу, приносили детенышей, питались также мышами и лягушками, а детеныши тараканами пруссаками. По характеру своему наши щитомордники не отличаются особенной злобностью. Заметив человека, они стараются скрыться и только в редких случаях решаются пустить в дело свои острые и довольно большие

зубы. Встречаются они в Приморье и Маньчжурии вообще очень часто и в большом числе, несмотря, однако, на это, об укушении ими людей и животных приходится слышать очень редко. В случае укуса и появления опухоли здешние крестьяне прикладывают к больному месту кислое молоко или глину с уксусом и через два-три дня всякие признаки укушения исчезают. Вспрыскивание 1%-го раствора марганцево-кислого кали в область укуса змеи (щитомордника и гадюки) дает вполне хорошие результаты. Водится средний щитомордник в Монголии, Гоби, Корее, на Хингане в Уссурийском крае, у Владивостока, Посьета.. При этом следует заметить, что те экземпляры, которые прежде определялись как Ancistrodon blomhoffii, следует относить на самом деле к подвиду нашему Ancistrodon halys intermedius[1]) первый же вид водится только в Японии. Биологических сведений имеется сравнительно достаточно.



Голова сверху Голова сбоку

Ancistrodon halys intermedius (Str).

Увеличена в 1½ раза.

Щитомордник короткохвостый (Ancistrodon halys brevicaudus, Stein). Окраска его такая же, как и у предыдущего подвида, т. е. кроме серых попадаются светлобурые и рыжие экземпляры с темными пятнами. Отличается от него более коротким хвостом, причем подхвостных щитков бывает чаще не более 35, но бывает и 29 и 46. Общая длина тела до 60 см. Водится в восточном Китае, на Формозе, в Корее и в Приморской губ. на границе с Кореей.

Щитомордник восточный (Ancistrodon halys blomhoffii, Boie). Походит на оба предыдущие подвида, отличается несколько количеством и расположением щитков, имеет конец хвоста буровато-белого цвета и тело его достигает до 51 см. в длину. По словам А. М. Никольского, водится только на островах Японии и между прочим на о. Иессо.

Нахождение этого щитомордника, надо полагать, возможно и в Приморье и в Корее.

Необходимо сказать еще, что в нашем крае, именно в заливе Посьета, была найдена ядовитая змея—пеламида двуцветная (Hydrus platurus, L.), относящаяся к морским змеям. Водится она в Индийском океане,

[1]) А. М. Никольский, «Фауна России и сопр. стр.»—Reptilia, т. II. стр. 282.

в тропических и субтропических частях Великого Океана. В Посьете была найдена в единственном экземпляре, и А. М. Никольский делает предположение, что этот экземпляр в мертвом виде был занесен сюда с берегов Японии, где эта змея несомненно водится.

Относительное обилие змей в рассматриваемой нами области, несомненно, находится в прямой и тесной зависимости от многих биологических условий, одним из которых является обилие для них пищи, преимущественно в виде мышей. В Приморье и Маньчжурии появляются на полях в ужасающем количестве полевые мыши (главным образом принадлежащие к виду Mus agrarius, с черным ремешком на спине), причиняющие громадный вред земледелию поеданием хлебных зерен, преимущественно когда хлеб еще лежит на полях в снопах и скирдах. Мне не раз приходилось видеть, как из-под каждого снопа поднятого с земли, разбегались мыши целыми десятками. Между тем, в желудках наших змей я находил почти исключительно мышей, в том числе и у щитомордников. В нашем крае большинство змей представлено главным образом, совершенно безобидными, безвредными видами для человека и животных и только щитомордник, а на севере гадюка, представляют еще некоторую угрозу. Между тем, наши щитомордники по своему характеру не отличаются большой злобностью и не представляют той опасности, о которой обычно думают и говорят.

ЗЕМНОВОДНЫЕ (Amphibia).

Вследствие недостатка места на страницах этого очерка и малого запаса биологических сведений, накопленных мною о земноводных нашей области, ограничусь только списком водящихся в Маньчжурии и Приморье животных.

Хвостатые (Caudata). 1) Сибирский четырехпалый тритон (Salamandrella keiserlingii, Dybovsk), водится в Сибири от Урала до Великого Океана и в северо восточном Китае. 2) Уссурийский тритон (Geemolge fischeri Boul.) водится в Уссурийском крае, 3) Onychodactylus rossicus, новый вид тритона, описанный А. М. Никольским в 1913 г. («Ежегодник Зоол. Музея Росс. Акад. Наук» т. XVIII в. 2 стр. 260), он был найден В. Шустовым в горной речке верстах в 20—30 от бухты Каигауз Уссурийского залива, Приморской губернии.

Безхвостые (Ecaudata): 1) Съедобная лягушка (Rana nigromaculata, Hall., var. esculenta, L.) водится в восточной Азии от Сиама до Амурского края включительно; 2) амурская лягушка (Rana amurensis, Boulg.) живет в восточной Азии от Куку-Нор до Амура; 3) Травяная лягушка (Rana temporaria, L.), вид один для Европы и умеренной Азии; 4) особая форма травяной лягушки (Rana temporaria asiatica, Bedr.) водится в Монголии, Тянь-Шане, Туркестане. Семиреченской обл.. в Приморской губ. и Маньчжурии; 5) лягушка Емельянова (Rana emelianovi, Nik.), найденная мною на ст. Имяньпо, Кит. Вост. ж. д. в 1911 г; 6) Bufo raddei, (Str.)—Монгольская жаба, водится в умеренной части восточной Азии от Иркутска до Великого Оке-

ана; 7) жаба серая азиатская (Bufo vulgaris asiaticus, Steind.); 8) Квакша восточная (Hyla stepheni, Blgr.) водится в Корее, Японии, в Маньчжурии, в Уссурийском крае, кроме того для нашего края констатированы разновидности Hyla arborea ussuriensis (Nik.) и Hyla arborea japonica, Gutl.; 9) Жерлянка восточная (Bombinator orientalis, Blngr.) водится в умеренной части восточной Азии, в Маньчжурии и Приморской губ.

Все остальные животные ждут еще внимательного изучения их.

ЭТНОГРАФИЯ ПРИМОРЬЯ.

С доисторических времен на Дальнем Востоке происходили частые передвижения народов, о которых свидетельствуют археологические находки и китайская историческая письменность.

Самым древним народом, о котором мы имеем сведения, жившим на территории современного Русского Дальнего Востока, было племя су-шень. Китайские летописи упоминают о нем уже незадолго до Р.Х. О сушенях, между прочим, говорится, что они, в числе прочих данников, принесли ко двору китайского императора Ш у н ь луки и стрелы. Границами их распространения, согласно кратким и общим указаниям китайской летописи, были на севере Жо-Шуй (древнее название Амура), на востоке—Да-Хай, великое море, предположительно Японское, и на юг—горы Чан-бо-шань. В дальнейшем, за период с VIII—по V в.в. до Р. Х. местожительством сушеней указывается северо-восточная часть Маньчжурии и теперешний наш русский Дальний Восток. В III и II в. в. до Р. Х. сушени отошли на север запад к побережьям Сунгари и среднего Амура. Там они разбились на 7 самостоятельных родов, а впоследствии стали дробиться еще более и, вместе с этим, утратили свое значение и даже наименование.

Следующим народом, жившим на территории современного русского Дальнего Востока, были и-лоу. Они выделились в качестве отдельного рода из племени су-шень.

И-лоу жили в области рек Амура и Уссури. Об этом тунгусском племени мы имеем первые отрывочные и немногочисленные сведения, относящиеся к первым векам по Р. Х. Этот народ имел каменные орудия, вел охотничий образ жизни и был вообще на низком уровне развития. Следы пребывания в стране илоу сохранились до настоящих дней в виде ям и «кухонных куч», груд каменных орудий, черепков посуды и т. п. Более всего этих остатков древности находится в Уссурийском крае и особенно по берегу Амурского залива. Впоследствии илоу заимствовали у китайцев земледелие и стали заниматься скотоводством. После илоу стали выделяться из различных первобытных обитателей страны тунгусские народы под общим именем Мо-хэ. Главное сосредоточие их было в бассейне Амура и, в частности, по Сунгари, Уссури и Хурхи. В VII веке одно из южных тунгусских племен основало государство Бохай, которое вскоре покорило все соединение племени, населявшее Приморье и Маньчжурию. Бохай скоро достиг высокого развития. В государстве было много городов, между которыми были проложены шоссейные дороги. Среди населения была широко распространена грамотность, богатые и знатные люди даже посылали своих сыновей для пополнения образования в Китай. Многочислен-

ные развалины крепостей, длинных валов, дорог и мирных поселений в Уссурийском крае до сих пор говорят о былом величии Бохая. Бохай имеет громадное значение в истории Приамурского края. К этому же времени в верховьях Амура (вернее по верховьям составляющих его рек Шилки и Аргуни) начинают усиливаться монгольские племена. Отдельные орды их начинают объединяться и образовывать государства. Одно из монгольско-тунгусских племен кидане, двинулось на восток и стало громить Бохай. Борьба велась около ста лет. В конце концов кидане покорили Бохай и основали царство Ляо. Но господство их было непродолжительно. Порабощенные маньчжуро-тунгусские племена снова поднимают голову, сплачиваются, и в 1125 году киданское царство Ляо падает под натиском маньчжуро-тунгусов чжурчженей, которые на его месте основывают царство Цзинь (в 1125—1234 г.г.) Разрушенная было культура снова воскресает и развивается.

Основатели царства Цзинь, чжурчжени, произошли от амурских тунгусов Мо-хэ, *) которые в китайских летописях подразделяются на цивилизованных и диких.

К этому времени у монголов появился знаменитый полководец Чингис Хан, который объединил отдельные монгольские княжества и в 1206 г. провозгласил себя хоганом, т. е. великим ханом. В 1213 г. он направил свои орды в Китай, всюду неся с собой опустошение. В 1234 г. орды этого великого завоевателя достигли Приамурья и разрушили до основания цветущее царство Цзинь. Страна обезлюдела и превратилась в пустыню.

Но сами победители—монголы не остались на севере; они двинулись на юг, в Китай, и покорили и его. Сын Чингис—Хана Тай—тзунь основал в Китае монгольскую династию Юань. На Амуре в это время остались разрозненные роды чжурчженей.

Четыре столетия потребовалось для того, чтобы народ поднялся снова до образования сколько нибудь крупного государства. Из отдельных тунгусских аймаков выдвинулся тот, который жил на восток от Чань-бо-шаня. Вождь этого аймака Нурхаци в 1616 г. принял титул императора и объединил соседние родственные аймакам. Так образовалось маньчжурское государство. Нурхаци приспособил монгольский алфавит для маньчжурского языка и, таким образом, положил начало маньчжурской письменности, велев перевести с китайского на маньчжурский язык некоторые сочинения. Почувствовав силу, воинственный Нурхаци двинул свои полки на Китай, и эта кровопролитная война окончилась тем, что в лице сына Нурхаци Маньчжурский дом окончательно воцарился в Китае. Тогда то маньчжуры и заставили китайцев носить, в знак покорности косы, ношение которых было отменено только при китайской революции последних лет. Стремление маньчжуров на юг в Китай было стихийным и поэтому, покорив его, маньчжурские вожди увели туда весь народ, оставив свою северную родину пустынной. Особенно опустели берега р. Амура, где после опустошительных походов орд Чингис-хана и без того осталось мало жителей. У гольдов, коренных обитателей амурского

*) Мо-хэ производят от гольдского слова Му-кэ, что значит вода.

края, сохранилось предание о том, что маньчжуры захватили с собой и увели в Китай десять гольдских родов. Вообще после завоевания маньчжурами Китая, по берегам Амура остались лишь первобытные племена охотников и рыболовов, и только вверх от Сунгари жили гогули, дючеры и дауры—народы земледельческие.

Русские впервые проникли на Амур вскоре после воцарения в Китае маньчжурской династии, причем движение это шло через Якутск. Первая экспедиция была отправлена оттуда под начальством «письменного казацкого головы» Василия Пояркова в 1613 г. Через три года после него на Амур отправился отважный и предприимчивый Ерофей Хабаров. Походы этих удалых русских людей, а особенно преемников Хабарова, пронеслись по Амуру кровавым опустошающим ураганом. Вследствие раззорения дючеры и дауры стали жаловаться китайскому правительству на притеснения

Группа орочей с их старшиной.

русских, в ответ на что последнее переселило все земледельческие племена в Маньчжурию: дауров—в долину р. Нонни, а дючеров и гогулей—на р. Муданьцзянь (Хурху). Это переселение вызвало среди русских на Амуре голод, так как хлеб, мясо и прочие пищевые продукты они получали здесь только от перечисленных оседлых земледельческих народов. Голод явился главной причиной гибели казацкой вольницы на Амуре.

Переселение дючеров, дауров и гогулей было полное, не осталось не только никого из числа этих народов, но и все их имущество, скот, запасы продовольствия и т. п. было переведено с Амура на места их нового обитания.

После Нерчинского договора в 1689 г., по которому оба берега Амура отошли во владение Китая, на Амуре на сто шестьдесят лет наступает за-

тишье. Большое движение снова начинается здесь с появлением русских на Амуре во второй раз, во времена Невельского и Муравьева.

Вскоре после Айгунского договора в 1858 г. на Амур, а затем и на Уссури устремляется сильный поток русской колонизации. Одновременно с этим чрезвычайно усиливается в крае и китайская колонизация. В пустынный, до того край вдруг прибывает культурное население, исчисляющееся сотнями тысяч. Китайцы, между прочим, устремились не только к границе своей земли с Россией, но и в русские города и селения на территории Приамурского края (Владивосток, Хабаровск, Никольск-Уссурийский, Благовещенск, Николаевск н/А.). В то же время начинается сильный приток из Кореи корейцев, к переселению которых, после первого периода препятствий, русское правительство стало относиться сравнительно благоприятно. За счет этих трех элементов— русских и др. племен из Евр. России, китайцев и корейцев и начинает быстро увеличиваться население края. Кроме того в небольшом числе в качестве торговцев и ремесленников селились в крае японцы.

В виду этих обстоятельств население русского Дальнего Востока в настоящее время представляет чрезвычайно пеструю в племенном отношении картину. Кроме аборигенов края, палеазиатов и тунгусских племен, сведенных по своей численности до очень небольших размеров, здесь живут представители всех соседних крупных азиатских народностей желтой расы—китайцы, корейцы и японцы. Однако основную массу населения представляют русские и народности других племен Евр. и Аз. России, пришедшие в самые последние десятилетия в южную часть Приморья и проникнувшие в него еще с XVII века в северной части (Камчатка, Анадырский край).

Всех народностей, белой и желтой расы, на Дальнем Востоке насчитывается более 40, считая лишь те из них, которые занимают более или менее определенное положение в крае или поселились сплошными массами.

Прежде всего мы назовем племена аборигенов края или во всяком случае тех его древних засельщиков, которые оказались тут к периоду появления русских. Так, из племен желтой расы, здесь живут следующие народы, относимые к палеазиатам: юкагиры, чукчи, коряки, айваны, интельмены, курильцы, алеуты, айны, гиляки. К народам тунгусского племени края относятся: маньчжуры, гольды, орочи, удехе, солоны, кили, тазы, ольчи, тунгусы, негидаль, самагиры, манегры, бирары, дауры, орочены, ламуты и ороки. Из народов белой расы, переселившихся в край уже в последнее время; здесь живут более или менее сплошными массами великороссы украинцы, белоруссы, поляки, сербы и болгары из славян, а из романского племени—молдаване. В числе городского населения мы находим семитов—евреев, а также единичных, или во всяком случае немногочисленных представителей почти всех европейских и азиатских народностей, которых сюда в значительной степени забросила последняя война. Из народов желтой расы в качестве переселенцев, составляя более или менее существенный контингент, живут: из турецкого племени—татары, чуваши и якуты, из монгольского—буряты, из финского—эсты и др. родственные народности, и наконец большими массами край населили корейцы (в сель-

ских местностях) и китайцы (тоже в городах), к которым надо прибавить и японцев.

Все перечисленные народности живут на территории Дальнего Востока по большей части более или менее сплошными массами. Встречаются большие районы населенные какой-либо одной из перечисленных народностей. Так, напр., огромная территория Уссурийского и особенно Южно-Уссурийского края населена украинцами. Они здесь живут точно также как на Украине. Жилище—белая хата - мазанка из тонких жердей, несмотря на близость хорошего толстого строевого леса. В хате пол часто земляной «долівка» вся об-

Гольды. Жених и невеста. Снято на их свадебном пире.

становка—поскольку она самобытна, чисто украинская. Сами жители говорят по-украински, или на русско-украинском жаргоне. Одежда, особенно у женщин, и украшения вполне украинские. У хаты непременно огород и далее поля обсажены неизменными подсолнухами. Даже названия селений здесь те-же, что на Украине. Переселенцы, приходя в Уссурийский край, «на Зеленый Клин», не желали давать своим поселкам в новых местах иных названий, кроме тех, к которым они привыкли у себя дома: они вполне перенесли с со-

бой Украину. Здесь мы находим несколько селений с названиями «Киев», «Новокиевск», «Черниговка», «Полтавка», «Екатеринославка» и т. п. и, конечно, можно быть уверенным, что украинцы, живущие в Черниговке, приехали в большинстве действительно из Черниговской губернии, в Полтавке—из Полтавской и т. п.

Одним словом, в таких районах на сотни верст кругом можно чувствовать себя почти также, как в Украине. Интересующийся бытом Украины может здесь изучать украинскую этнографию и даже производить исследования по любому отделу этой этнографии, поскольку ее черты не вытравлены городской культурой, не выезжая никуда за пределы Уссурийского края.

То-же самое можно сказать про переселенцев белоруссов. Приехав из далекой Белоруссии, они точно также привезли сюда на Амур ее уголок. Во многих случаях этот уклад, как и украинский, не соответствует Амурским природным условиям. Но психика переселенцев чрезвычайно консервативна и, вследствие этого, в переселенческом быту часто наблюдаются курьезы. Так, напр., хату и белоруссы и украинцы строят из тонкого леса. При сильных морозах Приамурья эта хата совершенно несносна зимою. Но выходцы из сравнительно теплой Украины или Белоруссии так привыкли к своей хате, что другого лучшего и более приспособлен. к местным условиям, жилища не строят. Тоже можно сказать и про занятия жителей. Как истые землеробы, белоруссы и украинцы в Приамурье занимаются землепашеством. Часто это земледелие не удается: вследствие сырого и жаркого лета хлеб родится «пьяный» или совсем загнивает, но сила привычки так велика, что переселенцы все таки пашут и засевают поля, совершенно не догадываясь о том, что посевы злаков им следовало бы заменить другими культурами или даже перейти на рыболовство. Рыбные богатства Амура так велики, что за неделю или десять дней во время хода кеты можно столько наловить рыбы, что ее хватит на питание семьи в течение года и останется избыток на продажу, выручка от которого покроет все годовые расходы семьи. Но украинцы и белоруссы сеют себе хлеб и совершенно не замечают стихийного хода кеты летом и осенью: они земледельцы, а не рыболовы.

Очень интересны для этнографа живущие здесь в Уссурийском крае молдаване. Жители далекого европейского юга, они резким контрастом являются в отношении прочих жителей края. Все они смуглы, с черными курчавыми волосами и черными круглыми глазами. Правда, туземцы края, а также китайцы, корейцы и японцы тоже брюнеты, но их большей частью широкие скуластые лица, узкие глаза с косым разрезом их, наконец, толстые прямые волосы—на европейца производят впечатление чего-то чуждого. Молдаване, как и прочие выходцы из Европейской России, привезли сюда все нравы и обычаи, весь уклад жизни своей родины. Жилища строят так же как и там, из тонкого леса. В летнее время пользуются не печью в хате, а сложенною среди двора на высоких столбах. Костюмы, женские украшения все чисто молдаванское. На свадьбах, семейных праздниках ,похоронах и поминках у них практикуется много обычаев, имеющих глубокую древность и чрезвычайно

интересных для этнографа. Их любовь к пению и музыке и широкое, чуть-ли не поголовное распространение этих искусств так-же интересны для этнографа.

Интересен и быт великорусского населения края, составляющего также значительную часть сельского населения. Среди него встречаются представители всех частей Европейской России, исповедующие различные вероучения (сектанты) и говорящие различными говорами. Действительно, здесь есть и северяне, выходцы из губерний Вологодской, Пермской и Вятской, и южане —выходцы из Орловской, Воронежской и Курской губ., есть и из центральных областей—Тамбовской, Пензенской и др. губерний. Точно так, как и прочие, великоруссы принесли с собою на Амур уголок Великороссии: способ постройки избы, домашняя утварь, женские наряды, занятия, нравы и обычаи, говор, предрассудки и суеверия и, наконец, название местностей и селений— все среди них чисто великорусское. Уже по одним названиям селений можно определить, откуда пришли на Амур эти переселенцы. Ближайшее селение от

Гольд в лодке.

г. Хабаровска—с. Воронежское, где живут выходцы из Воронежской губ., далее следует село Вятское, а затем Елабужское, Сарапульское, Челны (живут татары и чуваши), Иннокентьевское , Троицкое, Малмыж, Воскресенское; Пермское, Верхне-Тамбовское, Средне-Тамбовское, и Нижне-Тамбовское—населены выходцами из соответствующих местностей. Здесь, следовательно, произошло то же самое, что происходило при колонизации Ростовско-Суздальского княжества русскими из днепровского края. Придя далеко на Восток, русские ко-

лонисты удельно-вечевого периода перенесли на новые места свои старые, родные географические названия.*)

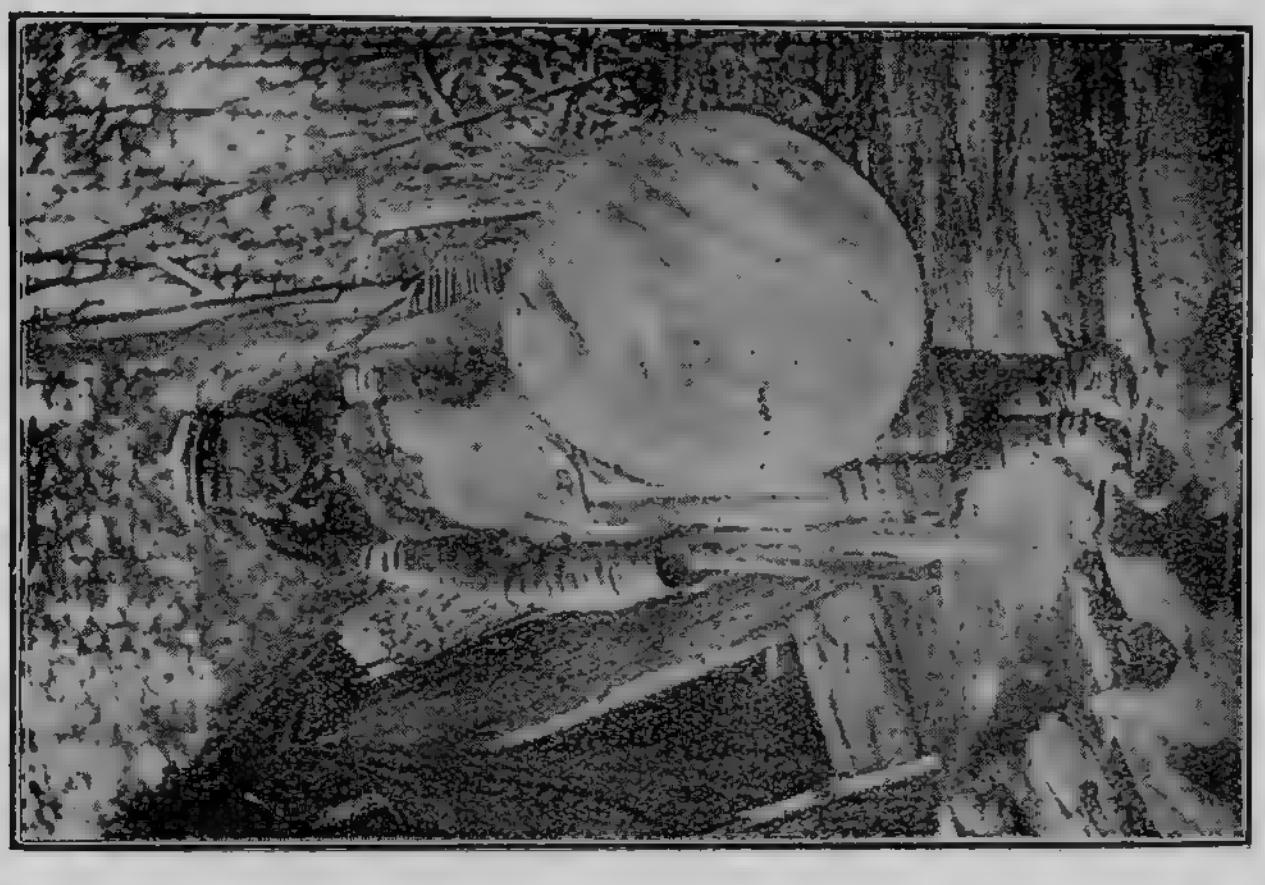
Среди великорусского населения в Приамурском крае имеются и представители казачьего сословия. Так напр., большой поселок Киселевский населен исключительно уральскими казаками, которых на Амур вызвал бывший генерал—губернатор Н. И. Гродеков для того, чтобы создать селение из образцовых рыболовов и в то же время военных людей. Живут в Приамурье целыми поселками также и донские казаки. Больше всего они сосредоточены в Иманском районе и в самом гор. Имане. Первоначальными колонистами всего Амура и Уссури были именно казаки забайкальские.

Все эти казаки, как уральские, донские, так и забайкальские, чрезвычайно интересны для этнографа, так как каждые из них представляют особую разновидность великороссов, частью—помесь с инородцами. В частности забайкальские казаки, живущие теперь на Амуре и Уссури и составляющие два особых войска—Амурское и Уссурийское, интересны в том отношении, что они представляют старинных сибирских колонистов. Со времени первого занятия Сибири в XVI веке они вышли с северных окраин России, из теперешних губерний Вологодской, Вятской, Пермской и, осевши в различных местах Сибири, в том числе и в Забайкальской области, принесли с собой и сохранили те нравы и обычаи, те произведения народной словесности, которые существовали в России еще в то отдаленное время и которые там, потом, мало по малу, исчезли. Следовательно, забайкальские и пр. сибирские казаки, будучи отрезаны от России и изолированы друг от друга кольцом первобытных сибирских туземцев, хорошо сохранили на Дальнем Востоке черты русского древнего быта, верований, предрассудков и народного творчества .

То же можно сказать и о первых амурских переселенцах из Европейской России. Они пришли на Амур 70 лет тому назад, т. е. за 10 лет до падения крепостного права. Здесь далеко от родины, они не следовали за изменениями уклада жизни в Европейской России и, незаметно для себя сохранили тот быт и воззрения, какие существовали в России еще в то время, когда они были на родине. Уже одно это обстоятельство делает их в глазах этнографа интересными: изучая их, можно составить понятие о быте и нравах русских крестьян в последнее десятилетие до падения крепостного права.

Чрезвычайно интересными для этнографа являются различные русские сектанты, живущие на русском Дальнем Востоке. Еще в начале раскола, в половине XVII в., они попали в Сибирь и даже на Амур. Так, например, в годы правления русской церковью патриарха Никона во вновь открытые земли на Дальнем Востоке был сослан протопоп Аввакум. При первом же занятии Амура русскими, после походов Пояркова и Хабарова —на Амур проникают старообрядцы разных толков. Сюда их загнали преследования властей. Они населили окрестности Албазина и основали в глухих местах амурской тайги свои скиты, поселения и занялись земледелием. Никифор Черниговский из этих старообрядцев организовал колонии

*) В. О. Ключевский. Курс русской истории, ч. I.



Орочская шаманка.

Орочский шаман.

первых русских хлебопашцев на Амуре. Старообрядцы не покинули своих насиженных мест на Амуре и после Нерчинского договора, когда оба берега Амура отошли во владение Китая. Они остались жить в глухих уголках Амурской тайги и подолжали заниматься земледелием. Китайцев в то время на Амуре было чрезвычайно мало: они квартировали в виде небольших военных отрядов для охраны границы лишь в некоторых пунктах, имеющих стратегическое значение, как, например, при устье р. Сунгари, близ устья р. Зеи и пр. Плавание по Амуру после Нерчинского трактата для русских было воспрещено. Но, несмотря на все это, русские старообрядцы все дальше и дальше проникали на Амур, делая сплавы из Забайкалья и спускаясь таким же образом по Амуру. Китайцы иногда останавливали таких смельчаков и уводили в неволю на свою территорию или же вступали из за них в пререкания с русским правительством. Так, напр., некоего старообрядца Г у р и я В а с и л ь е в а китайцы ловили три раза при попытке делать сплав в низовья Амура. При втором занятии Амура русскими во времена Н е в е л ь с к о г о и М у р а в ь е в а старообрядцы шли на Амур, еще более многочисленными партиями. Таким образом, русские сектанты представляют на Дальнем Востоке самое старинное русское население. Они вышли из родных сторон Европейской России еще в половине XVII в., принесли сюда на Дальний Восток все нравы и обычаи, произведения народного творчества и весь уклад русской простонародной жизни. Окруженные со всех сторон чуждыми первобытными туземцами, гонимые господствующей церковью, они в своем рвении сохранить древнее благочестие и родную старину, действительно сохранили их. Еще по настоящее время у старообрядцев можно наблюдать народные русские костюмы и наряды, особенно женские, видеть пляски, хороводы и проч., слышать игры, сказки, пословицы, загадки, былины, старинные русские песни и другие произведения народной словесности. Можно видеть старинный русский орнамент на женских нарядах, полотенцах, божницах, дугах, мебели, оконных наличниках и т. п. Одним словом, этнографу представляется редкая возможность наблюдать материальный, семейный быт и народное искусство русских людей почти XVI—XVII в. в., так как консервативные русские сектанты едва ли произвели какие либо существенные изменения в этих областях своей жизни. Таким образом изучение великоруссов, и притом со старинным укладом, можно производить, никуда не выезжая за пределы Приамурья. Кроме того, в этом изучении родного народа открывается широкое поле деятельности не для одного этнографа. Много интересного для себя могли бы здесь найти филологи и особенно специалисты по народной поэзии. Как я уже указывал, у великоруссов - сектантов, живущих на Дальнем Востоке, сохранилось множество произведений народной словесности. Здесь, я уверен, можно встретить еще неизвестные в литературе сказки, песни, пословицы, былины и проч. Многие исследователи народной поэзии, как наприм., В с е в о л о д М и л л е р, еще давно утверждали, что в Сибири должны сохраниться многие варианты былин. Академик А. Н. П ы п и н указывал на Сибирь. и, вообще на восток России, как

Гольдячка старуха.

Орочка.

на место, где этнографы и исследователи русской народной поэзии могут найти большие сокровища образцов народного творчества *). Любопытным сколком России до 1905 года являются русские, оставшиеся на южном Сахалине после его перехода к Японии.

Что касается туземных народностей, то и в этом отношении русский Дальний Восток представляет большое разнообразие. Повторяю, что русский Дальний Восток—сложный этнографический узел. А так как народности этого края неизучены, то этот узел приходится назвать еще и Гордиевым узлом, как я уже имел случай называть его в печати **). Для этнографа все народности нашего края чрезвычайно интересны в силу тех обстоятельств, что их очень много и происхождение их различно; кроме того, они сохранили достаточно хорошо свой примитивный быт и верования. Интересны они еще и потому, что некоторые из них, как чукчи, коряки, ительмены, алеуты, имеют черты сходства, как в физическом типе, так и в элементах культуры, с такими сравнительно отдаленными племенами как сев.-американскими индейцами***). Чрезвычайно загадочными до сих пор являются айны, в числе нескольких душ сохранившиеся на русской части Сахалина, в то время как главная масса их населения, на южном Сахалине, и на Курильских о-вах, отошла к Японии. В то время, как окружающие их народности носят типичные черты большинства восточно-азиатских племен, т. е. скуласты, имеют скудный волосяной покров и косой прорез глаз, айны чрезвычайно волосаты, имеют менее выступающие скулы и более крупные глаза с прямым разрезом, вследствие чего они скорее похожи на европейцев, напр., на русских крестьян, чем на ближайших своих соседей—азиатов. Есть попытки сопоставить их с папуасами и австралийцами, тоже чрезвычайно волосатыми по сравнению со всеми прочими тропическими туземцами. Во всяком случае вопрос о родстве и происхождении айнов чрезвычайно интересен и остается пока для науки открытым.

Существуют и такие курьезы в этнографии нашего края, когда некоторые народы числятся как будто только на бумаге, но неизвестно существуют ли они на самом деле. К таковым нужно отнести килей; отчасти сюда же относятся ольчи. Правда, известны слова их языка, известны родовые имена, но представителей этой народности с хорошо сохранившимися племенными чертами никто не видал. Открываются и такие народности, о существовании которых до настоящего времени не было известно; сюда надо отнести удэхэйцев, на самостоятельности которых в этнографическом отношении настаивает В. К. Арсеньев. Одним словом, русский Дальний Восток до настоящего времени еще terra incognita в этнографическом отношении и все народности еще ждут своего изучения. И это изучение нельзя откладывать. Дело в том, что они едва ли могут на более или менее продолжительное время сохра-

*) А. И. Пыпин. О задачах Русской этнографии. Изв. И. Р. Геогр. Сбщ. 1885 г. XXI т.

**) И. А. Лопатин. Местная этнография, как вид родиноведения и краеведения.

***) Иохельсон. Этнологические проблемы на берегах Тихого океана. Он же: Древние и современные жилища племен с. в. Азии и с. з. Америки.

нить свои характерные для этнографа особенности и пережитки первобытности, в виду нахождения их в постоянном взаимоотношении друг с другом, и что важнее всего—под культурным воздействием русских. Вследствие этого характерные национальные черты их, с течением времени сглаживаются и видоизменяются или же вовсе утрачиваются. Быстрее всего «выцветание» нации происходит в том случае, когда первобытный народ подвергается постоянному влиянию высококультурных ближайших соседей. При таких обстоятельствах мало культурный народ перенимает по возможности все элементы культуры от своих соседей, сам же не передает им в виду своей первобытности ничего. Так

Гольд—охотник.

дело обстоит со всеми туземцами русского Дальнего Востока. Они подвергаются сильному русскому влиянию и быстро «выцветают» теряя свои национальные черты. В самом деле, приамурских и камчатских туземцев можно встречать с русскими именами и фамилиями, говорящих по русски, одевающихся в русские платья, живущих в жилищах русского образца и ведущих хозяйство по русскому способу. То же самое происходит в семейном и родовом строе, в религиозных верованиях и т. п. Другим культурным народом, живущим в соседстве с туземцами, являются китайцы. Гольды, например, живущие на р. р. Уссури и Сунгари, подверглись сильному их влиянию .

Но, помимо ассимиляции народностей, происходит еще более печальное явление — вымирание их. Уже не мало сибирских и, в частности, дальневосточных народностей совершенно исчезло с лица земли. Куда делся, например, многочисленный и богатый народ омоков, живший между Яною и Колымою, о котором говаривали некогда: «На берегах Колымы более омокских огнищ, нежели в ясную ночь звезд на небе». Что сталось с одновременно исчезнувшими шелагами, о которых предание гласит, что они когда то осенью сошлись с омоками на большом озере в таком числе, что под ними треснул лед полуаршинной толщины и многие из них погибли.

В какое короткое время и с какою силою совершился, например, процесс разложения камчадалов, несмотря на отдаленность и изолированность их полуострова. Если бы Крашенинников и Стеллер не набросали картину их жизни и быта, мы теперь не могли бы сказать о них ни полслова. Что здесь раз упущено, того уже невозможно восполнить впоследствии. *)

Гольды тоже идут быстрыми шагами к вымиранию. За 18 лет (с 1897 по 1915 г.), гольдское население сократилось на 25,2%, так, что ежегодный % убыли их равняется 1,1%. Если обстоятельства не изменятся, то через несколько десятков лет гольдов совсем не останется. Мои наблюдения показывают, что причины вымирания усугубляются, а вследствие этого с каждым годом растет и вымирание.

Причины вымирания всех первобытных туземцев в общих чертах одни и те же. Они могут быть разделены на 2 категории: местные и принесенные русскими и китайскими колонистами. Для гольдов местными причинами являются следующие: 1) скудное и нездоровое питание, 2) грязь и антигигиеническая среда, 3) как следствие предыдущего,—болезни, при полном неумении бороться с ними, 4) несовершенство брака и дурное обращение с женщинами, 5) лень и неспособность к упорному систематическому труду. Это все причины, вытекающие из условий существования и низкого культурного уровня. Они существовали, конечно, всегда и сами по себе могли бы повести гольдов при современных условиях к медленному вымиранию, но появление в крае русских и китайцев выдвинуло новые обстоятельства, поведшие к еще более быстрому вымиранию. Таковыми являются: 1) оттеснение гольдов русскими и китайцами с насиженных старых удобных поселений в непригодные для жизни места, 2) уменьшение числа промысловых участков и оскудение их, 3) отбирание переселенцами у гольдов рыболовных и охотничьих участков, 4) притеснения, обиды и раззорения причиняемые гольдам лицами русской и китайской администрации и местными кулаками, 5) пьянство и опиекурение, 6) заразные болезни, разносимые русскими и китайцами, 7) хищническая эксплоатация гольдов, кабала и полное порабощение их китайцами, 8) нарушение правовых норм и уничтожение родового строя **).

На русской государственной власти а также и на русском обществе лежит обязанность принять немедленные меры к приостановлению вымирания

*) Л. Шренк. Об инородцах Амурского Края т. I.

**) См. подробнее об этом И. А. Лопатин. Гольды Амурские, Уссурийские и Сунгарийские. Записки Об. Изуч. Амурск. Края, т. XVII, 1922 г.

туземцев нашего края. В отношении гольдов, эти меры, по моему, должны быть приняты в следующем порядке: 1) необходимо наделить их особой территорией для селитьбы и промыслов, подобно тому, как это сделано для индейцев в Северо-Американских Соединенных Штатах, 2) организовать медицинскую помощь, 3) уничтожить административно-полицейский надзор над ними и предоставить им право самоуправления (родовой строй), 4) урегулировать торговлю и промыслы, 5) искоренить пагубный обычай изгонять роженицу на время родов (открыть родильные приюты), 6) широко развить школьную сеть.

Из всего вышеизложенного видно, что туземцы края или ассимилируются, «выцветают» этнографически, растворялась в массе русского и отчасти китайского населения, или - же совершенно вымирают, не оставляя никакого следа своего существования. В силу этого обстоятельства, перед русской наукой на Дальнем Востоке стоит неотложная задача—заняться скорейшим этнографическим изучением вымирающих туземцев края. Ждать и медлить с этим делом никак нельзя: если природа страны, как напр. горные породы и минералы, могут ждать своего исследователя еще десятилетия, то туземцы края так долго ждать не могут; они или вымрут или «обесцветятся» и, поэтому потеряют в глазах этнографа всякий интерес. Русская наука глубоко виновата в том, что во время не изучила многих теперь уже вымерших туземцев Сибири. Не следует ,поэтому, повторять старых ошибок; нужно торопиться с изучением туземцев. Западно-европейские ученые ездят в отдаленнейшие страны Африки, Южной Америки, Австралии и Океании для этнографических исследований, а мы не находим нужным заняться этим в собственной стране. Стыдно нам будет, если иностранцы приедут к нам в край для изучения наших туземцев.

Для этнографического изучения народностей края необходимы следующие мероприятия 1) снаряжение этнографических экспедиций под руководством опытных этнографов, 2) создание в крае новых и расширение уже существующих этнографических музеев, 3) издание материалов и научных трудов участников экспедиций и лиц, занимающихся местной этнографией. Все эти работы по изучению народностей края должны вести, как общегосударственные так и местные учреждения и организации различного характера, и много пользы в этом отношении может принести всякий интересующийся этим вопросом интеллигентный человек, заброшенный в глухие уголки края. Между прочим, одним из наилучших способов запечатления навеки не только физического типа, но и различных сторон быта туземцев являются кинематографические съемки, которыми могут быть зафиксированы их обряды и различные моменты их жизни.

ОЧЕРК ЗАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРЬЯ.

Выразители исконного стремления русского народа к колонизированию отдаленнейших от границы Московского государства чуждых земель, старинные землепроходцы, «письменный голова» из Якутска Василий Поярков и вологодский крестьянин Ерофей Хабаров, могут считаться пионерами по заселению Приамурск. края. Первый из них в 1616 г. с отрядом охочих людей пробрался на Амур и спустился до самого моря, второй через пять лет уже был на Уссури и при устье ее основал поселение, где позднее возникла Хабаровка, ныне гор. Хабаровск. Занятые этими землепроходцами-колонизаторами владения Китая не могли быть закреплены этой горстью русских людей, усилия которых удержаться в новом крае были кончены нерчинским трактатом 1689 года, установившим границу русских владений на востоке вдалеке от Амура,—от верховья притока Шилки—речки Горбицы — по Становому хребту—«каменным горам от вершины той реки и по самым тех гор вершинам, даже до моря протяженным», по дословному выражению трактата, давшего через 200 почти лет, при заключении Пекинского договора, возможность благоприятного для России истолкования, так как Становой хребет «протяженным до моря» не оказался.

После Нерчинского договора Амур и Уссури были почти на 170 лет оторгнуты от России, которая не один раз за это время делает безрезультатные попытки войти в сношение с Китаем по поводу как разграничения владений, так и свободного плавания русских судов по Амуру. Политическая обстановка Европы и установившееся в начале XIX века мнение, что Амур не имеет доступного для морских судов устья, не благоприятствовали разрешению положения до 1855 г., когда ген.-губернатор Восточной Сибири Н. Н. Муравьев, пользуясь дозволением Николая 1-го «плыть по Амуру», принял меры к заселению устья этой реки, важной в стратегическом отношении в то время войны России с Европой, и отправил туда 51 семью в составе 481 души из государственных крестьян Иркутской губернии, которые и основали в низовьях Амура пять селений. Так до оффициального присоединения Приамурского края к России началось фактическое его заселение. 16 мая 1858 года Муравьеву удалось заключить в Айгуне договор с Китаем, по которому весь левый берег Амура был признан состоящим за Россией, а Уссурийский край—впредь до определения границы—оставлен в общем владении обоих государств. Договор этот был подтвержден 2 ноября 1860 года в Пекине, где русский посол Игнатьев, оказавший богдыхану помощь в улажении разногласий с Англией и Францией, смог получить окончательное признание за Россией и всего Уссурийского края—«от Уссури до морских портов»—на восток и юг,

а западная граница шла по р. Уссури и далее по р. Сунгаче, через оз. Ханка, по водоразделам на устье р. Тумень-Ула, пограничной с Кореею, какое положение сохраняется и до сих пор.

С первых же дней формального присоединения края и даже ранее («сплавы» Муравьева семей казаков и солдат в 1855 г.) началась и его колонизация русскими,—принудительная, в порядке переселения по жребию военно-обязанных забайкальских казаков и штрафованных солдат линейных баталионов, и свободная—ищущими простора для приложения труда малоземельными выходцами из глубины России. Колонизационная и хозяйственная ценность этих двух видов первых засельщиков края была весьма различною. Подневольные засельщики, забайкальские казаки, «эти люди, носящие удалое название только по преданию» *), были заброшены на Уссури безо всяких средств и посажены на непригодные места усмотрением начальства, совсем незнакомого с краем. Самое переселение из Забайкалья было обставлено крайне плохо; казаки с семьями шли по Шилке, Амуру и Уссури на баржах, а скот, инвентарь и семена на плотах; скот почти весь при перевозке погиб, инвентарь расхищался, а семена прибыли лишь на другой год к осени подмоченными и сгнившими. В качественном отношении «люди, носящие удалое название», были невысоки: в большинстве это были захудалые хозяева и бездомные наемники из опустившихся (допускалась замена охотниками), безвольные, совершенно не подготовленные к борьбе с природою в трудных условиях таежной жизни, отягощенные к тому же постоянною военною службою на границе и почтовой гоньбою. Обеспечивая линию сообщения с Забайкальем, руководившие расселением казаков офицеры, при выборе мест поселения, не считались с пригодностью их для сельского хозяйства, в результате чего в ближайшие годы, после наводнений, совершенно разоривших переселенцев, последовали переносы поселков на другие места и полное падение хозяйства казаков, поддерживавших существование пайком и охотою. Незнакомство со стихийными условиями края, повальные болезни, отяготительные для неустроившихся новоселов наряды пограничной службы заставляли не раз подневольных засельщиков жаловаться на свою судьбу и просить о возвращении на старые места. Последовавшее по просьбе Муравьева приселение к новым казачьим поселкам штрафных солдат из линейных баталионов Европейской России было новым отягощением казачьего населения. Признанные впоследствии самою администрациею непригодным для колонизации элементом солдатские семьи в условиях таежной жизни не могли стать сельско-хозяйственным оплотом, и, как только явилась в 1879 году возможность оставить места водворения, они разбрелись по краю, поближе к городам и крупным селениям, где имелись заработки, а большая часть выбралась на запад.

До 1862 г., когда закончилось принудительное заселение, водворено в крае около 14000 казаков и 2500 штрафованных солдат, получивших в 1860 году наименование Амурского казачьего войска. В результате принудительной

*) С. В. Максимов. «Сибирь и Каторга».

военной колонизации Пржевальский *) в конце 60 г. отмечает полную неудачу заселения края казаками, их крайнюю нищету и низкий моральный уровень. Составившие здесь Уссурийский пеший баталион Амурского казачьего войска подневольные переселенцы смотрели на новый край враждебно, а на себя—как на ссыльных. Дальнейшее житье не переменило их воззрений и не улучшило положения. На почве нищеты появились с одной стороны различные болезни, с другой—крайний упадок нравственности, при котором в казачьих поселках шел беззастенчивый торг женами и дочерьми. Всеобщая лень и апатия глубоко проникли в это население и довели его до отчаянного положения—в стране, где воды кишат рыбою, а леса изобилуют зверем.

По данным Пржевальского, в 1869 г. в 28 казачьих поселках на 500 верстном протяжении по р. р. Уссури и Сунгаче состояло населения обоего пола—5258 человек, у которых было 1729 лошадей, 2666 голов рогатого скота, 145 овец и 218 свиней при 2350 дес. обработанной земли.

В порядке постепенности заселение казаками полосы по р. р. Уссури и Сунгаче, направляемое к укреплению и защите границы, шло по годам так: в 1858—1859—п. п. Казакевичевский, Корсаковский, Невельской, Венюковский, Кедровский, Видный, Козловский, Лончаковский, Княжеский, Графский, Ильинский, Красноярский, Буссе и Верхне-Михайловский; в 1860—1862 гг. —Шереметьевский, Трехсвятительский, Кукелевский, Васильевский, Покровский, Зарубинский, Дьяченковский, Киселевский, Будаговский, Пашковский, Нижне-Никольский, Нижне-Михайловский, Верхне-Никольский и Марковский.

С 1862 г. переселение носит уже характер добровольного. Заселение казаками пограничной полосы южнее озера Ханка началось только с 1879 года (поселки Платоново-Александровский, Комиссаровский, Нестеровский, Богуславский, Благодатный, Полтавка, Константиновский и Алексее-Никольский), в 1882—1912 г. в этой полосе основаны поселки — Баранова—Оренбургский, Софие—Алексеевский, Ново - Качалинский, Гродеково, Сергиевский, Духовский, Барабашева—Левада, Владимировский, Алексеевский, Василье-Егоровский, Атамановский, Корфовский, Николо-Львовский, и последний в 1912 году —Манакинский.

Уплотнение населения при-уссурийской полосы последовало донскими и оренбургскими казаками, в числе 936 семей с 8185 душ обоего пола прибывшими морем через Одессу в 1895—1901 гг. и явившимися на новых местах хорошими хозяевами; ими за указанный период основаны в этой полосе поселки—Хоперский, Аргунский, Хорский, Ново-Троицкий, Бикинский, Оренбургский, Тартышевский, Донской, Сальский, Муравьев-Амурский, Медведицкий, Ново-Михайловский, Павло-Федоровский, Верхне—Никольский, Гленовский, Кинский, Георгиевский и на берегу Амурского залива, близ железнодорожной станции Надеждинской—пос. Чичаговский, теперь станица Вольная.

---

*) «Путешествие в Уссурийском крае»—1870 г.

Одновременно с заселением границ Уссурийского края семьями военнообязанных шло заселение вольное—группами старообрядцев, уходивших на далекий Амур из Пермской, Вятской, Воронежской, Тамбовской, Орловской и Астраханской губерний от религиозных гонений на родине. Ими за период 1859—1863 г. г. образованы селения Вятское, Сарапульское, Пермское, Зеленый Бор, Орловское, Вознесенское, Воронежское, Иннокентьевское, Малмыжское, Малышевское, Литвинцевское, Троицкое, Жеребцовское и Шелеховское, начиная от Хабаровки (основана в 1857 г. солдатами линейного батальона), вниз по Амуру, *) а в Южно-Уссурийском крае—д.д. Турий Рог и Камень-Рыболов при озере Ханка и Новинка при бухте Ольги; в 1861—1866 г. г.—Шкотово на берегу Уссурийского залива, в устье р. Цемухе, Вла-

Выгрузившиеся на берег переселенцы—украинцы.

димиро-Александровская на Сучане, в 10 верстах от залива Америка, Астраханка и Троицкая при Ханке, Пермская и Фудин (Ветка) по р. Аввакумовке, Арзамасовка близ зал. Ольги и Никольское (с 1896 г., г. Никольск-Уссурийский на р. Суйфуне. Владивосток, основанный в 1860 г., при бухте Золотой Рог, существовал вначале в виде незначительного военного поселка, где только еще зарождалась экономическая жизнь, поддерживаемая временным населением—солдатскими и матросскими семьями и связанными с обслуживанием войск и флота поставщиками.

*) В 1860 г. доставлены на казенный счет 251 семья.

В 1868 г. в упомянутых 11 селениях Уссурийского края состояло 214 дворов с 1259 душами обоего пола, 271 лошадь, 1357 голов рогатого скота, 284 овцы и 206 свиней при 1028 дес. распашки *). В том же году вся долина Сучана и пространство между нею и Уссурийским заливом, с долинами Цемухе и Майхе, а также острова Русский и Аскольд поступают в ведомство Уделов (всего около ½ миллиона десятин), которым было решено поселить на Сучане финляндцев, прибывших (в числе 116 душ) в 1869 году на парусной шхуне из Або, кругом мыса Доброй Надежды, в бухту Находка, где уже были постройки для служащих Уделов. Финляндцы, пробыв бесполезно в Находке более 2 лет, ушли в Владивосток; одни, имея хороший заработок, как специалисты — моряки, техники и ремесленники, прочно обосновались в городе, где достигли позднее высокого благосостояния; другие в 1876 г. основали д. Або на противоположном берегу Амурского залива при устье р. Амба—Бира, а Удельное ведомство полученные земли возвратило в 1871 г. в казну, получив с нее в возмещение убытков 500,000 р. **)

Прежде чем перейти к обозрению роста заселения Уссурийской окраины русским элементом на основах свободного, а затем и поощряемого правительством переселения, необходимо отметить роль корейской иммиграции в деле колонизации края и указать на положение аборигенов-инородцев и пришлых маньчжур, уступавших занятые ими места шаг за шагом с ходом русского переселения.

До 1862 года корейцев в крае совсем не проживало, но с этого времени они толпами начинают ежегодно переходить границу и расселяться в Приморской области. Густая населенность Кореи, грубый деспотизм власти, близость наших обширных пустующих пространств с хорошею почвою, а затем неурожай и наводнения 1869 года в Корее заставили приграничное население искать привольных мест в наших пределах, в Уссурийском крае.

Голодные массы корейцев переходили нашу границу и наотрез отказывались исполнить требование русских властей –вернуться обратно, соглашаясь скорее погибнуть от голода здесь, чем возвращаться на родину, где их за самовольный уход ожидали жестокие наказания. Отношение местной администрации к переселению корейцев в приграничную полосу в первое время было скорее покровительственным в виду тех выгод, что сулило принести вселение дешевых рабочих и земледельцев, благодаря которым являлась возможность положить начало земледельческой культуре края и хотя бы частично обеспечить продовольствием местные гарнизоны и прибывающих из России переселенцев. Но наводнение корейцами края после 1869 года, когда их за полгода влилось около 6500 человек, заставило принимать меры к пресечению дальнейшей их иммиграции; однако, эти меры не достигали цели, и корейское население продолжало увеличиваться, группируясь на границе, что нельзя было признавать удобным в политическом отношении. Поэтому по распоряжению правительства в начале 70 годов началось выселение при-

*) Пржевальский «Путешествие в Уссурийском крае».
**) А. Максимов, «Русский Вестник» 1888 г.

шельцев вглубь края—на реки Суйфун, Шуфан, Лефу, а позднее на Майхе, Сучан и Даубихе, где образованы корейские селения Синельниково, Корсаковка, Пущиловка, Кроуновка, Казакевичева, Андреевка, Николаевка и Верхне-Романовка.

В 1871 году было отправлено 102 корейских семьи в составе 431 души, даже в Амурскую область, где им и был отведен земельный надел по закону 26 марта—1861 г.—по 100 десятин на семью (сел. Благословенное на устье реки Самарки, в 534 верстах ниже Благовещенска). Не прекращавшаяся иммиграция корейцев вызвала, наконец, опасение возможности близкого преобладания этой народности над редким русским населением края и побудила выработать в 1888 г. с корейским правительством *) частное соглашение, по которому все корейские семьи, перешедшие границу до 1884 г. и занимавшиеся здесь сельским хозяйством, могли быть оставлены в крае с принятием русского подданства. Ко второй категории относились корейцы, прибывшие после 1884 года, которые должны были считаться временно пребывающими в русских пределах, и, по истечении срока выдаваемого каждому паспорта, обязывались ликвидировать свое имущество и вернуться на родину; к третьей категории корейцев в крае относились приходившие на летние полевые заработки корейцы, обязанные на право проживания выбирать за установленную плату билеты.

Выполнение этого соглашения замедлилось, и только в 1891 году было приступлено особою комиссиею к распределению живущих у нас корейцев по категориям, при чем 2-й категории был дан двух летний срок для ликвидации имущества и выселения на родину. Тогда же был решен вопрос о норме земельного наделения корейцев 1 категории в 15 десятин удобной земли на семью, по какой корейские сельские общества и были наделены через 5 лет. Распределение корейцев по категориям было возложено на особую комиссию, которой эти вопросы приходилось за отсутствием точных записей, решать на сельских сходах. Просьбы корейцев 2-ой категории об оставлении их на местах отклонялись администрацией, что повело к ликвидации их хозяйств и выселению в Корею и частью в Маньчжурию, где им отводились свободные участки земли. Большая часть их, однако, пристроилась на землях частновладельческих, крестьянских, церковных и участках лесной стражи. С освобождением корейцами этой категории занятых ими земель в Посьетском районе оказалось возможным произвести наделение первой категории по установленной в 1891 году норме—15 десятин удобной земли на семью, что и было выполнено в 1896 г. в отношении селений, осевших в районе по р. р. Янчихе, Тизинхе, Адими, Фаташи и Сидими. К этому времени в Южно-Уссурийском крае числилось 12857 корейцев-земледельцев.

При существовавшем в конце 80-х годов взгляде высшей краевой администрации на корейцев, как на элемент, непригодный в политическом отношении для заселения пограничной полосы, с принятием первой категории корейцев в русское подданство не торопились, и они продолжали лишь числить-

*) До 1884 г. Корея была вассалом Китая.

ся предназначенными к приему что давало возможность местным властям высылать неблагонадежные элементы за границу и привлекать эту категорию наравне с иностранцами-корейцами и китайцами, к уплате специальных сборов; в остальном корейцы - земледельцы были приравнены к крестьянским обществам ,с распространением на них общественного самоуправления а также волостного и общего суда.

Заместивший в 1893 году барона К о р ф а генерал-губернатор Д у х о в с к о й явился сторонником другого взгляда на корейский вопрос в крае, в интересах скорейшего заселения которого он считал необходимым без замедления привести к присяге корейцев 1-й категории и укрепить их землепользование, а в отношении 2-й признал нужным дать отсрочку на выселение, взыскивая за время отсрочки известную плату за пользование землей, поручив в то же время рассмотреть вновь права этой категории на возможно—льготных для нее основаниях по тем соображениям, что нам необходимо, как можно плотнее, заселить край хотя бы и корейцами, но с принятием соответствующих мер к скорейшему их обрусению. В результате пересмотра вопроса относительного земельного наделения корейцев 2-й категории состоялось предположение о переселении их из приграничной с Кореей полосы на новые места в глубь края,—так возникли д. Александро-Михайловка в тайге на реке Хор в 80 верстах от Хабаровска, Лукьяновка и Августовка по р. Иману.

По следующим затем в 1898 году распоряжением генерал-губернатора Г р о д е к о в а было подтверждено, что все корейцы, поселившиеся в крае до 25 июня 1884 года — дня первого торгового договора с Кореею—если они еще не приняты в русское подданство, должны быть приведены к присяге; относительно же корейцев 2-й категории было обещано принять в русское подданство тех из них, кто оседло проживает в крае не менее 5 лет, для выяснения чего областной администрации было предложено составить на них именные списки с указанием места жительства, рода занятий и т. д.

В 1901 г. последовало распоряжение о прекращении отводов земель корейцам, кроме уже принятых в русское подданство и о воспрещении дальнейшего оседания их на казенных землях, а в 1908 году было, особым по корейскому вопросу совещанием во Владивостоке, высказано пожелание относительно принятия корейцев в русское подданство в общем порядке, т. е. без обязательного наделения их землею.

Накопление корейских выходцев имело место, главным образом, в приграничной с Кореею полосе—теперешнем Посьетском районе—где первыми их поселениями в 1862 году были: Тизинхе (13 дворов), Янчихе, Сидими, Адими, Чапигоу, Сухановка, Краббе, Фудувай, и Барановка. По приводимым П р ж е в а л ь с к и м сведениям, в 1868 г. в первых трех состояло 1800 душ обоего пола, имелось 395 десятин распашки, 18 лошадей, 323 штуки рогатого скота и 400 свиней.

До 1870 года, корейцев перешло в Уссурийский край, по сведениям М а к с и м о в а, около 9000, *) и в окрестностях с. Никольского в то

*) По Буссе—около 8000.

время было 7 корейских селений, а в Посьетском районе—9. В 1890 г. корейцев-земледельцев числилось 12857 душ, в 1897 г. всех корейцев в области было около 23.000, в 1898 г. до 27.000, в 1901—32,298, а к 1910 году, по данным Областного правления, в пределах нынешней Приморской губернии —русских подданных—13,208 и иностранно-подданных—31,810 человек, при чем в одном только Посьетском районе на 9500 русско-подданных приходилось 20500 иностранцев. По статистическим данным 1915 года, всех корейских селений числилось на территории нынешней Приморской губернии 30 с приписным населением около 15000 душ обоего пола; по последней переписи 1917 года—число это остается близким (14906), неприписных—же иностранных подданных корейцев было в 2½ раза больше, нежели приписных—36699 обоего пола.

Вселение корейцев, чему способствует близость границы, продолжается неуклонно до сего времени. Новые пришельцы устраиваются у своих соотечественников—русских подданных в качестве работников, или арендаторов, и, немного спустя, начинают ходатайствовать о принятии в русское подданство, причем корейские общества принимают все меры, чтобы содействовать поселению в крае своих сородичей. Особенно усилилось вселение корейцев после аннексии Кореи Японией.

Не нашедшие себе места в южной части Уссурийского края расселяются по всему Дальнему Востоку, уходя в качестве приисковых рабочих на рыбалки и т. д.

Из всех желтых народностей корейцы наиболее склонны к ассимиляции с русскими; они охотно учатся в русских школах, носят европейскую одежду и выделили уже свою интеллигенцию в виде учителей, правительственных служащих, промышленников и предпринимателей.

В целях использования корейского безземельного населения, в интересах государства необходимо устроить хотя часть его в привычных для него условиях земледельческого труда, что и является ближайшей задачей землеустроительных органов. С сельско-хозяйственной точки зрения корейцы являются лучшим колонизационным материалом, будучи искусными и трудолюбивыми земледельцами. Корейцы особенно пригодны для заселения таежных мест края, что уже и было оценено русскими переселенцами в неокрепших сельских обществах на заселенных участках: там практикуется сдача на 3—5 лет подлежащих корчевке площадей в аренду корейцам, которые за это время приводят в культурный вид мало-доступные для русского переселенца площади.

Однако, вопрос об устройстве в крае свыше 30000 земледельцев, пока поданных чужой страны, делается все осязательнее и требует разрешения в ближайшее время. Одними запретительными мерами вопрос не может быть разрешен, и необходимость предоставления ожидающим легализации своего положения корейцам возможности приложения труда к земле сказывается весьма настойчиво, почему к удовлетворению этого населения могли бы быть предоставлены отдаленные таежные площади, перед которыми остановилось

русское заселение. Малоценное само по себе корейское хозяйство в тайге приобретает значение в качестве аванпоста заселения новых районов и станет базой дальнейшей колонизации, так как по проложенному корейцем пути пойдет и русский крестьянин....

Туземное население Уссурийского края ко времени его присоединения к России было весьма немногочисленным и, отличаясь пестротою племенного состава, едва ли превышало 1—2 тысячи, состоя из бродячих гольдов, орочей и родственных племен, оседло проживавших незначительными селениями в долинах рек Сучана, Даубихе, Улахе, Судзухе, Таухе, Пхусуна, Лифудина, Сандагоу и Цемухе, где имелись хорошо возделанные поля пшеницы, ячменя, бобов, кукурузы, мака и овощей. В дальнейшем заселении края эти возделанные долины служили приманкою для русских засельщиков, получавших землю в надел вместе с первопачальными обитателями в качестве испольщиков и арендаторов, пока те не уходили вглубь тайги, или за границу. Китайцы появились в крае впервые не раньше первой четверти прошлого века в виде охотников и искателей чудодейственного корня—жень-шеня, а земледельцы лишь около 1840 года, сначала на Уссури, затем в нижнем течении Имана, на Даубихе и на берегу моря, где теперь Владивосток и пост Ольги.*) Коренным населением края китайцы никогда не были, он принадлежал древнейшим маньчжурским племенам, и китайским историкам мало было известно, что происходило здесь в прошлом. Отрывочные сведения о народах, живших в крае, относятся, однако, к отдаленным временам; китайская историография упоминает о ряде живших тут маньчжурско-тунгусских племен, которые в XVII веке были покорены Китаем и выселены, так что страна совершенно запустела. В таком виде она оставалась более двух столетий, до прихода русских, заставших здесь только немногочисленные группы инородцев, живших, (в 1868 г.) в долинах рек: Уссури, Лифудина, Сандагоу, Улахе, Шихоте, Сучана, Судзухе, Таухе, Пхусуна и Таудуша.

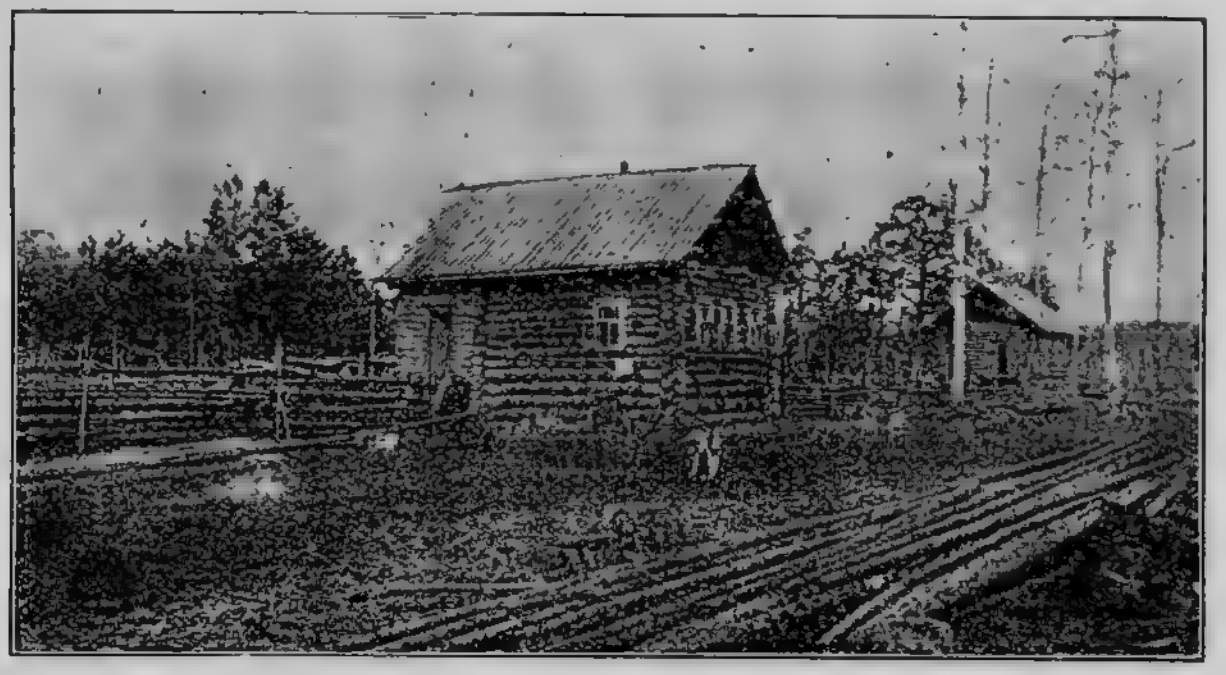
С процессом заселения края происходило поразительно быстрое исчезновение инородцев, и в настоящее время едва ли остается в пределах Приморской губернии 200 человек (по данным Всероссийской сельско-хозяйственной переписи 1917 года—181 душа обоего пола гольдов, орочей и тазов). Историческим роком аборигены края обречены на исчезновение в весьма близком будущем. К сохранению инородцев в условиях их быта на местах, при заселении таежных участков русскими, принимались меры, и в целях ограждения инородцев от захватов их угодий переселенцами были предоставлены им отграниченные земельные наделы по 15 десятин удобной земли на каждую семью (ороченские поселки Вагумбе , Синчихеза, Паравози—на Имане, гольдский — Шамшуры на Уссури, тазовский—Татунгоу, ороченские—Илимо и Та-Кема на морском побережье).

«Вся будущность Уссурийского края как страны земледельческой, заключается не в поселенных там казаках или тем менее, инородцах, а исклю-

*) В 1861—1865 г. г. китайских фанз в крае было около 300 (Будищев); в 1879—341.

чительно в крестьянах, от большего или меньшего прилива которых из России будет зависеть и самый ход колонизации», писал один из первых исследователей края Н. Н. Пржевальский в 1869 г. Он же первый указал на улучшение способа передвижения переселенцев—не сухопутьем, что занимало 2—3 года и совершенно обессиливало их физически и материально, а морем, кругом света, на что им клалось 6—7 месяцев. С 1882 года, началась перевозка переселенцев на судах Добровольного флота через Суецкий канал, что сократило время на передвижение из России в Уссурийский край до 40—50 дней.

В 1861 г. ген.-губернатор М у р а в ь е в ы м, в целях успешного и скорейшего заселения окраины, были выработаны правила, известные затем под названием Закона 26 марта 1861 г. и сохранявшие силу до последнего времени, которые полны многих льгот для русских засельщиков, вплоть до предоставления им земли в собственность без ограничения количества, по ничтожной цене—3 руб. за десятину, освобождения от рекрутчины на 10 наборов, от подушной подати навсегда и от уплаты казенных сборов за землю на 20 лет. Но те препятствия, которые ставились на местах выхода желающим пе-



Изба великоросса в Приморьи.

реселиться (невыдача увольнительных приговоров и разрешений на переселение в связи с неуплатою казенных и земских недоимок, круговая порука) и самая отдаленность Уссурийской окраины сказались на результатах вселения за целые 20 лет. К 1882 г. прибыло в Приморскую область всего 5705 душ обоего пола, при чем за пятилетие 1875—1879, прибыло всего 37 семей. Преодолевшие все преграды к выпуску из Европейской России переселенцы должны были проделать со своим скарбом многотысячный путь к берегам Тихого океана на своих лошадях в зной, дождь и холод в течение не менее 2, а то и 3 лет, теряя по дороге семью, здоровье, средства и силы к устройству нового собственного хозяйства. Можно с уверенностью сказать, что до намеченной цели едва ли доходила половина переселенцев, оседавших по пути на пло-

дородных степях Западной Сибири, Забайкалья или даже на Амуре. Да и дошедших чаще всего ожидало разочарование: переселение шло без предварительной посылки ходоков для осмотра и выбора мест, по сбивчивым слухам о «Зеленом Клине», описываемом в заманчивых красках, где леса полны виноградом и орехами, чернозем—саженный и сенокосы не имеют границ. Действительность доказывала пришельцам, что Уссурийский виноград не похож на лакомство, вместо жирного российского чернозема—неглубокий слой перегноя, скоро выпахивающийся и требующий удобрения, покосы—мокрые кочковатые, покрытые кислыми злаками и пр. и пр., что на первых порах обескураживало и давало начало обратному движению неустроившихся.

За 1862—1882 г. г. прибыло в край всякого рода засельщиков 9000 душ обоего пола. Первым русским селением в Уссурийском крае было Турий Рог, куда в 1862 году прибыло 32 семьи с Амура, затем там же, при озере Ханка, образуются выходцами Воронежской, Тамбовской и Астраханской губерний деревни Троицкая и Астрахапка. До 300 крестьян с Амура пришли в 1864 г. в залив Св. Ольги и основали Новинку, Фудин, Арзамасовку и Пермскую; в том же году на Сучане бывшие ссыльно-каторжные образовали дер. Александровскую, слившуюся впоследствии с Владимировкой, населенною вятичами.

Что касается последовательности заселения края, то оно шло узкими полосами сначала по Амуру, Уссури и низовьям ее правых притоков, затем по Сучану и Цемухе, и позднее подле линии железной дороги. Исключением является Приханкайская равнина, в настоящее время сплошь заселенная к югу от озера Ханка к р. Суйфуну и железной дороге. Средняя часть края и обширные районы к северу, занятые лесистыми горными хребтами, не могли быть использованы переселенцами, за отсутствием там подготовленных для заселения земель и недоступностью, почему первые засельщики оседали поблизости к административным пунктам, по долинам с готовою манзовскою распашкою, пользуясь существовавшими дорогами и тропами. Переселенцы следующих годов, занимая удобные для себя площади в непосредственной близости к ранее образованным селениям, уже продвигаются вглубь края, по верховьям и притокам главных водных путей.

С начала присоединения края по 1868 год первыми местами русской колонизации явились оба берега среднего и нижнего Амура, весь правый берег Уссури от устья до впадения в нее Сунгачи (пос. Марковский), связывающей озеро Ханка с Уссури, западный берег этого озера (Турий Рог, Троицкое, Камень-Рыболов и Астраханка), устья рек Цемухе и Сучана (Шкотово и Владимиро-Александровское), р. Суйфун (с. Никольское) и залив Св. Ольги (д. д. Новинка, Пермская, Фудин и Арзамасовка), где тогда имелось значительное китайское население на мысе Кошка - центральном для побережья складе морской капусты, трепангов и оленьих пантов—и откуда шло снабжение китайскими купцами звероловного и промышляющего у моря желтого населения. В следующее 10-летие заметно бросается в глаза преобладание в качестве колонизационного элемента корейцев (8 селений в Посьетском рай-

оне, 4 близ Никольска-Уссур. одно на р. Лефу), ни одного казачьего поселка в пределах нынешней Приморской губернии и всего 5 русских селений (Або, Богословка и Занадворовка против Владивостока, по другую сторону Амурского залива, одно при озере Ханка и одно близ Никольска). Зато десятилетие 1878—1887 г. г. отмечается внушительным ростом заселения Южно-Уссурийского края: за этот период образовано переселенцами около 50 селений, казаками в пределах пограничной полосы южнее озера Ханка — 10 поселков и корейцами 12. Рост этот не ослабевает и в следующем десятилетии (1888—1897 г .г.), когда в пределах нынешней Приморской губернии возникает 49 крестьянских селений и 5 казачьих поселков. Период 1898—1907 г.г., когда в крае работала (с 1899 г.) Уссурийская землеотводная партия, отмечается усиленным ростом вселения: образуется свыше 200 новосельческих деревень и 10 казачьих поселков. В таком же, приблизительно, темпе идет заселение и в период 1908—1917 г. (77 крестьянских селений, 4 казачьих). После 1917 года в пределах Приморской губернии образованы: на переселенческих участках Посьетского района 3 селения (Пикет—Водораздельное, Синий Утес, Ивановское), одно на острове Рейнеке (д. Павловка) и 8 селений возникли явочным порядком (Супутинка, Таловка, Антоновка, Сухановка, Ливадия, Гроссевичи, Сильва и Лужки) и земельного устройства пока не получили.

Несмотря на установленный законом 26 марта 1861 г. ряд льгот для переселенцев, движение на Дальний Восток до 1882 г. шло вяло (в среднем около 180 душ обоего пола в год *), как в область наиболее отдаленную от России, куда путь на лошадях был слишком труден. С переменою во взглядах правительства на заселение Приамурья, в связи с угрожающим положением, принятым по отношению к нам Китаем, в 1882 году вносятся некоторые изменения в этот закон, возникают зачатки переселенческой организации, во во Владивостоке учреждается должность заведывающего переселением в Уссурийский край, которую занимает энергичный Ф. Ф. Б у с с е, усиливается колонизация Приморской области путем перевозки переселенцев морем через Одессу на судах Добровольного флота сначала бесплатно, а затем с 1886 года по удешевленному тарифу; выдается, кроме различных льгот по отбыванию воинской повинности и уплате казенных и земских сборов, увеличенная против других местностей домообзаводственная ссуда; **) отпускаются средства на постройку бараков и пакгаузов для переселенческой клади во Владивостоке, учреждается склад домашних и хозяйственных орудий для продажи переселенцам.

Движение с 1883 года по 1901 идет с переменною интенсивностью, усиливаясь после голодных и холерных 1891—1892 годов. В 1883 году прибыло

*) По Буссе («Пересел. крестьян морем в Уссур. край»—1896 г.) в 1890 г. насчитывалось переселенцев. прибывших в край—по годам: в 1860 г.—45 душ, 1863—361, 1864—382, 1865—95, 1866—731, 1867—230, 1868—360, 1869—252, 1870—651, 1871—78, 1872—211, 1873—13, 1874—20, 1875—40, 1876—16, 1877—61, 1878—21, 1879—12, 1880—78, 1881—82, и 1882—110, а всего—3711.

**) По прибытии на место семье отпускалось продовольствие до первого урожая, живой и мертвый инвентарь до последних мелочей и 100 рублей на постройку дома, что в общей сложности обходилось казне до 1300 рублей.

в Южно-Уссурийский край морем и сухопутьем 1693 души: в 1884 г.—1948, в 1885 г.—2706, в 1886 г.—3017, в 1887 г.—1178, в 1888 г.—490, в 1889 г.—2308, в 1890 г.—1138, в 1891 г.—755 (исключительно морем) в 1892 г.—2309, в 1893 г.—2947, в 1894 г.—3487 (морем), в 1895 г.—1809 (морем и сухопутьем), в 1896 г.—2052, в 1897 г.—2631, в 1898 г.—4517, в 1899 г.—9013; в 1900 г.—10703, в 1901 г. — 11364; а всего за период 1883—1901 года—66065 душ обоего пола, из которых морем прибыло 55100 душ (7630 семей) и сухопутьем 10965 душ (1674 семьи).

Отрицательное влияние на дело вселения оказывали и колебания во взглядах правительства на это дело, и сравнительная ничтожность отпускавшихся средств, что тормозило заблаговременную подготовку земли для переселенцев. Первые работы по съемке и отграничению земель в Уссурийском крае для осевших уже казаков и переселенцев начаты были в 1878 г. командированными из Иркутска двумя топографами Отдела съемки Восточной Сибири. В 1886 г. во Владивостоке открывается Приморская областная чертежная в составе всего 3 техников, назначение которых состояло в отводе участков войсковым частям, собственникам и селениям. Обследований и заготовок новых участков для нужд переселения не было. Последняя задача начала выполняться с 1894 года, когда при Южно-Уссурийском переселенческом управлении, был установлен штат землемеров в 9 человек, усиленный в том же году тремя техниками межевой канцелярии. За время 1894—1898 год было образовано 102 земельных отвода, общею площадью в 440,698 десятин и обследовано землемерами частью инструментально, частью глазомерно, с нанесением на планы, около 1,300.000 десятин в долинах Даубихе, Улахе, Сучана и в районе проводившейся железной дороги «Владивосток—Хабаровск».

Положением Комитета Сибирской железной дороги 13 мая 1898 года было постановлено состоявших при Южно-Уссурийском П. У. землемеров перечислить из ведомства внутренних дел в ведомство земледелия и государственных имуществ для производства землеотводных работ под руководством особо назначенного лица—заведывающего работами. Этим было положено начало Уссурийской землеотводной партии, работавшей в крае до последнего времени и в 1906 году объединенной с районной организацией переселенческого управления. Только теперь явилась возможность обследования и заготовки земельного фонда для ожидаемых переселенцев, которым при отправлении для осмотра участков давались уже точные сведения о них.

Обследования производителей работ, руководивших предварительным отводом переселенческих участков, велись глазомерно, захватывая большие пространства и базируясь отчасти на имевшихся съемках военно-топографического отдела и полу-инструментальных съемках землемеров Уссурийской партии. С течением времени рекогносцировками захватывались все более глухие и малодоступные местности, дававшие все меньший процент площадей, пригодных для заселения.

Переселение в Уссурийский край морем продолжалось 19 лет и прекратилось вскоре после соединения края с центром государства сплошным рельсовым путем.

С началом XX века совпадает прекращение действия Муравьевского закона 26 марта 1861 года о переселении в Приамурье и начинает, при наделении землею, применяться новый закон — 22 июня 1900 года, которым 100 десятинная семейная норма отменялась, а вводилась душевая, — не свыше 15 десятин удобной земли на мужскую душу. Сокращение земельного обеспечения, ожидавшее переселенца в крае, не отразилось на размерах последующего вселения, что объясняется наступившею с проложением сплошного рельсового пути возможностью скорой и дешевой перевозки из глубины России на берега Тихого океана даже самых бедных семей с их домашнею кладью, и самым отношением к переселенческому делу правительства, которое переселению начинает, в связи с аграрными волнениями, придавать особое значение.

Хата украинца из Киевской губ.

В итоге принятых после японской войны мер, когда на дальневосточное переселение отпускаются значительные средства и устанавливаются способы скорейшего передвижения переселенцев, движение в Приморскую область приняло после 1901 года следующие размеры: за 1902—1905 г.г.—16364 душ обоего пола, за 1906 г.—6458, за 1907 г.—6857, за 1908 г.—22370, за 1909 г.—23771; за 1910 г.—16770, за 1911 г.—11501; за 1912 г.—11516, за 1913 г.—6595, и за 1914 г.—8126, а всего за 13 лет—192,128 человек. *) В 1915 г. зачислено по Приморскому перес. району 1550 душевых долей, водворено 622 семьи; в 1916 г. зачислено 553 душ. доли, водворено 362 семьи; в 1917 г. зачислено 433, водворено 304; в 1918 г. зачислено 1411, водворено 252.

*) А. А. Татищев,—«Матер. по зем вопр. в Азиатской России»—1917 г.

Открытое в 1901 году сквозное движение по Забайкальской и Китайской железной дороге должно было оказать особо усиливающее влияние на заселение края. Переселение морем не было доступно бедным семьям, в виду требования значительного (600 р.) залога в Одессе, который затем выдавался по прибытии во Владивосток. При переезде железною дорогою необходимость в этом отпадала, и масса бедняков могла беспрепятственно хлынуть на вольные места, что шло в полном соответствии с желаниями правительства, озабоченного, с одной стороны, скорейшим заселением Дальневосточной окраины, а с другой—выселением из малоземельных губерний в расчете таким образом, смягчить там земельный голод.

С изданием нового закона 6 июня 1901 г. устанавливается обязательность ходачества как отдельных лиц, так и групп однообщественников, определяется порядок ликвидации наделов на родине, порядок перечисления и причисления к старожильческим селениям, указываются в точности льготы и преимущества переселяющихся, устанавливаются правила самовольного оставления места нового водворения. Проводить в жизнь новый закон возложено было на Переселенческое управление, состоявшее с 2 декабря 1896 года в министерстве внутренних дел, тогда как межевые отряды, статистико-экономическая экспедиция и мелиорация отводимых переселенцам земель (законы о землеустройстве в сибирских губерниях и об учреждении партий по образованию переселенческих участков—1896, 1893 и 1897 г.) находились в министерстве земледелия. В 1899 г. в Приморской области образована Уссурийская землеотводная партия, в результате работы которой здесь к 1917 году обследовано около 20 миллионов десятин, заснято 4,710,000 дес. и обращено под переселенческие участки свыше 3 миллионов—на 164,623 душевых и 17,140 семейных наделов; по внутри-надельному межеванию, силами партии и частных землемеров, но под руководством ее, произведено разверстание 59 селений, с населением 56.046 душ обоего пола и площадью до 485,459 десятин.

Издание закона и последовавшее 5 мая 1905 года преобразование Переселенческого управления, где с этого времени объединяются все заботы о колонизации окраин, начиная с подготовки участков под заселение и кончая созданием общих условий для укрепления хозяйств новоселов, совпало со временем русско-японской войны, последствием чего явилось почти полное прекращение переселенческого движения: с 8911 человек, перевезенных сюда в 1903 году, это число падает в 1904 г. до 1377, а в следующем всего до 214 душ обоего пола.

Возникшие в России, вслед за войною, крестьянские беспорядки вызвали усиленные меры правительства к разрежению малоземельного крестьянства путем массового переселения этой, по выражению мин. Горемыкина, «людской пыли» за Урал. С 1907 года началось усиленное движение переселенцев уже без предварительного осмотра новых мест. На организацию дела были отпущены большие средства, оборудованы при станциях жел. дорог питательные пункты, где переселенцам к приходу поездов заготавливается пи-

ща; чтобы не задерживать их в пути, были установлены особые маршрутные поезда, а неимеющие средств на переезд перевозились бесплатно. Все способствовало небывалому подъему и напряженности переселенческой волны: аграрные волнения, широкая пропаганда переселения правительством и потеря надежд крестьянской беднотою на улучшение своего положения на родине после усмирений 1906 года, двинули в Сибирь массы переселенцев, из которых в Приморскую область влилось 12426 семей, около 69,000 душ обоего пола,— число в 10 раз превышающее средние размеры вселения в область. За неподготовленностью к нему местной переселенческой администрации водворение этой массы было особенно трудно: земельного простора уже не было, колонизационный запас в ближайших к населенным центрам местах был исчерпан, оставались лишь забракованные ранними переселенцами участки, да отдаленные районы, где не было ни заготовленных участков, ни проложенных дорог, и переселенческим работникам приходилось, буквально по летописному выра-

Пасека в Никольск-Уссурийском уезде.

жению—«садить села на сыром корню». Не хватало помещений для временного пребывания приходивших партий, медицинской помощи, денег на выдачу ссуд. Тяжелую картину представляли тогда переполненные переселенческие пункты. Переселенцы в бесплодных поисках удобных мест оседали в глухой тайге, живя, под дождем, в грязи и в чаду дымокуров—единственного средства от доводящего до исступления «гнуса», что вызывало усиленную смертность, особенно среди детей. В таких условиях многие падали духом и возвращались совершенно разоренными на родину или в Сибирь, оставив здесь после себя многочисленные кресты на кладбищах, другие уходили в старожильческие селения в качестве работников, лишь бы быть поближе к населенным местам, а не оставаться среди дикой тайги, куда не было еще тележного пути. Естественно, что в таких условиях новому поселенцу селиться было трудно.

Недостатки такого поселения сказались в ближайшие годы: наспех заготовленные участки были не удовлетворительны во многих отношениях; на-

спех проложенные дороги вызывали ежегодный ремонт и расходы на переустройство; все это не изжито еще и до сих пор.

Следствием перенесенных переселенцами мытарств 1907 года было уменьшение движения в последующих годах. Вселение в Приморье, постепенно убывая, дошло к 1914 году до нормального размера—около 6000 душ в год, а затем с 1917 года и до конца 1922 года, постепенно сошло почти на нет; в крае устраивались только оставшиеся от прошлых лет неприписные и беженцы.

Обратное движение переселенцев, неустроившихся в крае по тем или другим причинам, выражается за период 1881—1912 г. (об обратных переселенцах 1859—1882 гг. сведений нет; надо думать, что обратного движения тогда не наблюдалось) в следующих цифрах: в 1881 г.—4 души, в 1885 г.—44 души, в 1886 г.—31, в 1887 г.—19, в 1888 г.—19, в 1889 г.—25 в 1890 21, в 1891—7, в 1892—105, в 1893—83, в 1894-264, в 1895—67, в 1896 г.—24; в 1897 г. — 47, в 1898 г. — 31, в 1899 г.—18, в 1900 г.-125, в 1901 г.—1130, в 1902 г.—549, в 1903 г.—505, в 1904 г.—152, в 1905 г. —120, в 1906 г.—336, в 1907 г.—8114, в 1908 г.—6146, в 1909 году —5424, в 1910 г.—2737, в 1911 г.—2568, в 1912 г.—1365, в 1913 г. 1125, в 1914 г.—1205, в 1915 г.—1360, в 1916—1315, в 1917 — 375, в 1918—340.

Для поощрения переселения правительством с первых же лет движения переселенцев на окраину были принимаемы меры всякого содействия к облегчению передвижения и устройства хозяйств на местах, для чего переселенцам выдавались пособия и ссуды — путевые и на домообзаводство.

Не говоря о первом периоде принудительного заселения, когда перевезенные в край семьи Забайкальских казаков и солдат из года в год снабжались натурою, продовольственною и семенною ссудою, и когда вольным переселенцам и оставшимся в крае на жительство отбывшим срок службы матросам и солдатам выдавались пособия в размере до 130 руб. на семью, надо указать, что планомерная помощь на домообзаводство устанавливается с началом организованной перевозки переселенцев морем—с 1882 года, а путевая ссуда—с 1906 года.

Размеры домообзаводственной ссуды законом определялись до 1912 года не свыше 300 р. на семью, а по закону 5 июля—1912 года прибывающим с этого года в Приморскую область ссуда устанавливалась в 400 рублей.

По общему правилу, ссуды выдавались до 1918 года переселенцам, прибывшим с семьями на участок, где им зачислены земельные наделы, и обыкновенно не сразу, а по мере обзаведения хозяйством—во избежание непроизводительных затрат, когда получившая целиком ссуду семья предпочитала использовать ее на обратный путь. Ссуды эти имели весьма важное значение в деле упрочения новосельческих хозяйств. Домообзаводственных ссуд выдано: в 1882 г.—41150 рублей, в 1883 г.—128,927, в 1884 г.—99.862; в 1885 г. — 93.963, в 1886 г. — 93.150, в 1887 г. — 64.315, в 1888 г.—45.010, в 1889 г.—147.995, в 1890 г.—73.640, в 1891 г.—25.142;

в 1892 г.—8.127, в 1893 г.—12.640, в 1894 г.—17.088, в 1895 г.—31.424, в 1896—46.189, в 1897—58.664, в 1898—57.551, в 1899—72.753, в 1900 62.086, в 1901—30.530, в 1902 —54,400, в 1903—36,285, в 190—39.000, в 1905 г.—1.000, в 1906 г.—106,642, в 1907 г.—1.185.946, в 1908 г. —1.080.378, в 1909 г.—1.048.058, в 1910 г.—914,225, в 1911 г.—655.284, в 1912 г.—505,891, в 1913 г.—712.917, в 1914 г.—848.575, в 1915 г. —559.243, в 1916 г.—426.643, в 1917 г.—101.439, и в 1918—37.289 руб.

В путевую ссуду, выдававшуюся ходокам и переселенцам на дорогу при следовании на участок для осмотра его или водворения и обыкновенно не превышавшую 10—15 рублей на ходока или семью, с 1906 года выдано Приморским переселенческим районом: в 1906 г.—11.237 руб. в 1907 г.—27.866, в 1908 г.—10.887, в 1909 г.—14.407, в 1910 г.—11.000, в 1911 г.—12.450, в 1912 г.—11.153, в 1913 г.—8.583, в 1914 г.—8.628, в 1915 г.—741, в 1916 г.—375, в 1917 г.—53 и в 1918 г.—175 руб.

Серьезное значение для жизни новосельческой деревни имеет ссуда на общеполезные надобности, (школы, мельницы, хлебозапасные магазины, колодцы, племенной скот, рыболовные принадлежности, орудия, пасеки, дороги, мосты), а также на размежевание наделов.

Ссуды выдавались целым сельским обществам и отдельным лицам, за поручительством общества, и во многих случаях обращались в безвозмездные пособия.

Потребность в ссудах на общеполезные надобности усиливалась из года в год, по мере углубления колонизационных районов в глухие таежные местности.

Этот вид помощи установлен в 1902 году, когда за местными учреждениями признавалось право выдачи не свыше 300 рублей; закон 19 апреля 1909 г. устанавливал выдачи до 300 рублей, а в отдельных случаях (при разверстывании наделов) выдавались ссуды до 5000 руб.

В 1906 году, когда начало в Приморской области работать реорганизованное Переселенческое управление, было выдано в общеполезную ссуду сельским обществам и отдельным хозяевам — 2195 рублей, в 1907 г.—12.655, в 1908 г.—61.035, в 1909 г.—88.611, в 1910 г.—156.572, в 1911 г.—156,020, в 1912 г.—166.945, в 1913 г.—179.635, в 1914 г.—155.569, в 1915 г.—96.617, в 1916 г.—89.497, и в 1917 г.—57.190 руб.

С распространением на территорию Дальнего Востока земельного кодекса Р. С. Ф. С. Р., предоставляющего право непосредственного пользования землями сельско-хозяйственного значения только трудовым земледельцам, *) начинается новая эра заселения края. Учет земель, находящихся в пользовании б. казачьих и старожилых обществ даст в ближайшем будущем возможность установить размеры государственного земельного фонда в губернии, пригодного для удовлетворения земельной нужды неприписного и инородческого населения и для колонизации выходцами из глубины России.

*) Впрочем, как и в Сибири, на Д. В. почти не было владения землей нетрудовыми элементами.

II.

ХОЗЯЙСТВО.

П. И. ПОЛЕВОЙ.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ И ГОРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ПРИМОРЬЯ.

Границы территории, о которой идет ниже речь, определяются государственной границей от Кореи до р. Амура, р. Амуром до границы Удского уезда, Сахалинской области, и береговой линией Татарского пролива и Японского моря.

Первые открытия горных богатств в Уссурийском крае были сделаны древними его обитателями, маньчжурами и китайцами, о чем свидетельствуют разработка золота на Тинкане, относимая ко времени сучанского короля, царствовавшего около 360 лет тому назад, выработки в районе Тетюхе, указывающие на выплавку серебра, и старые ямы в бухте Анна и Ольгинском районе, в которых добывалась железная руда для получения железа и стали своеобразным способом, практикующимся и поныне в провинции Шан-Си.

С первых же лет присоединения Уссурийского края к России русскими был проявлен значительный интерес к полезным ископаемым. Главное внимание было обращено на район от Посьета до Тетюхе. В окрестностях Владивостока были открыты угли; речки, впадающие в Амурский и Уссурийский заливы, были разведаны на золото, а также о. Аскольд и Тинканская морская золотая россыпь. С разведочными работами первых лет тесно связаны имена горных инженеров: Лопатина, Баснина, Аносова и Боголюбского.

С 1869 года, после прорытия Суэцкого канала, связь Дальневосточной окраины с метрополией укрепилась, увеличилась посещаемость Дальнего Востока морскими судами, для нужд флота потребовался уголь и усилились поиски его. В 1888 году было открыто Маргаритовым сучанское каменноугольное месторождение. Громадное значение для края в отношении новых открытий и исследования месторождения полезных ископаемых имели работы горноразведочной уссурийской экспедиции Д. Л. Иванова, продолжавшиеся с 1888 года по 1893 год.

В 1897 г. была закончена постройка Уссурийской железной дороги. Постройка ее и намечавшееся сооружение Амурской железной дороги вызвали к жизни геологические исследования вдоль линии железных дорог, которые велись под руководством геологического комитета. Результатом явилось изучение Д. В. Ивановым

хребта Сихотэ-Алина и М. М. Ивановым — северной части Уссурийского края. Период железнодорожного строительства, естественно, должен был сопровождаться усиленным интересом к минеральному топливу, который еще больше усилился, когда в 1902 году была открыта Китайская Восточная железная дорога, завершившая Великий Сибирский путь к Тихому Океану. С 1897 по 1901 год в среднем и северном Сихота-Алине производил геологические исследования и руководил разведочными работами геолог Я. С. Эдельштейн. Детальные геологические исследования начинаются в Уссурийском крае с 1908 года работами П. В. Виттенбурга, С. Ф. Малявкина и Д. И. Мушкетова. Во время войны в Южно-Уссурийском крае начинает работать геолог Э. Э. Анерт, и отдельные маршруты совершает геолог П. И. Полевой. В 1920 году во Владивостоке организовывается геологический комитет Дальнего Востока, сотрудниками которого — М. К. Елиашевичем, П. П. Гудковым, А. Н. Криштофовичем, П. И. Полевым, М. А. Павловым, А. И. Козловым производится ряд исследований в окрестностях Владивостока.

Кроме угля, интерес к которому у населения пробудился довольно рано, исследование железных руд в Ольге и работы акционерного общества «Тетюхе» заставили местных жителей, преимущественно охотников и местных разведчиков, обратить внимание на железные и серебро-свинцовые руды, открытие которых все время увеличивалось.

По населенности, доступности, степени развития горного промысла и степени исследованности южная часть Уссурийского края резко отличается от его северной части, мало известной до сих пор.

По Анерту, степень исследованности Приамурья (Амурская, Приморская, Сахалинская области) выражается следующими цифрами:

	исследовано всей площади:
площадной съемкой более или менее подробно	11,80%
маршрутами частыми и редкими	47,08%
не исследовано совсем	41,12%

Детальные исследования отдельных месторождений велись в редких случаях.

Из угольных месторождений Приморской губернии наиболее подробно изучены: Сучанское месторождение, Николаевские копи, Монгугайский рудник, Липовецкие копи, Зыбунный рудник, месторождения деревень Суражевки и Радчихи. Среди золоторудных месторождений первое место по изученности занимает остров Аскольд.

Изучение железных руд особенно тщательно произведено в Ольгинском районе и на Сергиевском руднике. Серебросвинцово-цинковое месторождение Тетюхе было предметом детального изучения и опробования.

То, что пока известно о полезных ископаемых Приморья, рисует лишь уровень нашего познания, но отнюдь не дает оснований для вынесения каких-либо окончательных решений, так как возможны новые открытия, которые смогут коренным образом изменить сложившееся представление о горных богатствах края.

ИСКОПАЕМЫЙ УГОЛЬ.

Минеральное топливо является «хлебом промышленности». Значение топлива на Дальнем Востоке, кроме того, определяется его положением на берегу Тихого океана, где быстро развивается торгово-промышленная жизнь и усиливаются торговые сношения.

Русский Дальний Восток, несомненно, будет втянут в мировой торговый оборот и ему придется серьезно считаться с вопросом топлива.

В Приморской губ. найдены все типы ископаемых углей: бурые угли и каменные, от длиннопламенных до антрацитов. Каменные угли подчинены юрским отложениям, а бурые—третичным. Качество каменных углей, кроме возраста, зависит от тектоники; особенно велико влияние кислых изверженных пород.

Первое место по распространению каменных углей занимает Южно-Уссурийский край, именно—окрестности городов Владивостока и Никольск-Уссурийска. Юрские каменные угли имеются и севернее, по побережью Японского моря.

Бурые угли в Южно-Уссурийском крае разрабатываются в районе деревни Угловой, на западном берегу Амурского залива, на мысе Речном у устья реки Суйфуна и составляют, видимо, части одного бассейна. Другим обширным буроугольным бассейном является район около озера Ханка. Третичные угли встречены по р. Тадушу, на побережьи Японского моря и Татарского пролива.

Главнейшие месторождения каменного угля Владивостокского района могут быть расположены в четыре группы, вытянутые с юго-запада на северо-восток. Западной группой являются угли западного берега Амурского залива; с ними, вероятно, связаны угли района Никольск-Уссурийского. Восточнее, параллельно этой группе, идут месторождения угля полуострова Муравьева-Амурского, продолжением которых на севере являются угли деревень Суражевки и Радчихи. Третьей группой будет группа Уссурийского залива—Петровка

Васильковская и самой восточной — Сучанская*). Конечно, не все известные месторождения угля размещаются в эти четыре группы.

В распределении буроугольных месторождений вне районов Угловского и Приханкайского закономерность пока не выяснена.

Всего в Уссурийском крае насчитывается 69 месторождений каменного угля и 38—бурого угля.

Отведено частным лицам отводов под разработку угля 202, общей площадью в 16,588 десятин. Разрабатывалось в 1922 году 32 отвода, общая площадь которых составляла 2,4% всей площади отводов.

Запасы углей подробно изучены весьма на немногих месторождениях. Запас Сучанского рудника определен приблизительно в 40,000,000 тонн. Общие запасы угля Приморской губернии могут быть определены только нижними пределами, а именно—бурого угля запас определяется не менее как в 50,000,000 тонн и каменного угля—не менее, как в 70,000,000 тонн. Безусловно детальное исследование заставит эти цифры значительно увеличить.

В Уссурийском крае было добыто всего угля на казенных и частных копях:

Годы:	Каменного:	Бурого:	Всего:
1911	16.732.739	4.113.456	20.846.195
1912	17.763.074	4.715.524	22.478.601
1913	11.231.786	6.398.084	20.629.870
1914	19.045.467	7.741.916	26.790.383
1915	16.558.057	11.374.476	27.932.533
1916	22.551.309	13.710.866	36.262.175
1917	24.063.826	13.198.569	37.262.395
1918	16.322.527	15.979.935	32.302.462
1919	12.202.056	17.167.649	29.369.705
1920	11.541.355	17.676.971	29.218.326
1921	9.313.588	18.088.650	27.407.238
1922	13.260.753	20.821.279	34.092.032

Добыто угля частными предприятиями:

Годы:	Бурого:	Каменного:	В с е г о:
1911	3.598.912	4.113.456	7.712.368
1912	5.036.114	4.715.527	9.753.641
1913	4.227.941	6.398.084	10.626.025
1914	6.475.995	7.741.916	14.217.911
1915	4.050.568	11.374.478	15.425.044
1916	8.049.025	13.710.866	19.304.985

*) Группа, связанная между собой складчатостью, образована изверженными породами.

Годы:	Каменного:	Бурого:	В с е г о:
1917	6.106.416	13.198.569	19.304.985
1918	3.730.633	15.970.935	19.710.568
1919	4.972.962	17.167.649	22.140.611
1920	4.963.336	17.676.971	21.940.307
1921	2.384.144	18.088.650	20.456.794
1922	4.837.350	20.821.279	25.658.629

Добыто угля на казенном Сучанском руднике:

Годы:	Полуантрацита:	Спекающегося:	В с е г о:
1907	247.365	290.750	538.115
1908	1.972.350	4.972.212	6.944.562
1909	2.039.900	8.438.891	10.478.791
1910	2.576.675	9.492.432	12.069.007
1911	2.658.100	10.477.727	13.133.827
1912	1.338.600	11.386.360	12.724.960
1913	1.086.500	8.917.345	10.003.845
1914	3.035.882	9.536.590	12.572.472
1915	1.540.684	10.966.805	12.507.489
1916	2.678.424	13.823.860	16.502.284
1917	2.215.000	15.472.410	17.957.410
1918	1.884.878	10.707.016	12.591.894
1919	1.025.247	6.203.847	7.229.094
1920	955.283	6.322.736	7.278.019
1921	505.512	6.444.932	6.950.444
1922	751.080	7.672.323	8.423.403

Участие отдельных предприятий в общей добыче края в течение 8 лет изменилось следующим образом:

Каменный уголь.

	1913 г	1917 г.	1921 г.
Сучанский рудник	47.8%	48.3%	25.3%
Рудник Линдгольма . . .	7.3%	9.4%	2.6%
Остальные	13.3%	7.0%	5.6%
	68.5%	64.7%	33.9%

Бурый уголь.

Зыбунные копи	—	21.7%	28.1%
Угловские копи Арцта . .	30.0%	8.6%	12.8%
Остальные	1.5%	5.0%	25.6%
	31.5%	35.3%	66.1%
	100%	100%	100%

Отсюда мы видим неуклонный рост добычи бурого угля и па-

дение добычи каменного угля. Кроме того, наблюдается развитие мелкой буроугольной промышленности.

Общие перспективы углепромышленности Уссурийского края и ее значение были уже указаны в начале.

Подчиненность каменных углей отложениям юрского возраста заставляет обратить особое внимание на изучение этих осадков. Выяснение границ распространения юры, детальное изучение разреза ее, степени угленосности ее различных горизонтов и влияния стратиграфического положения и тектоники на качество углей позволит рационально направить поиски и разведки на наиболее ценные сорта углей, каковыми являются малозольные коксовые угли.

Кроме местных резких изменений в качестве углей, как на Сучане, где на протяжении 3-х верст качество угля одного и того же пласта резко изменяется, переходя из полуантрацита в длиннопламенный, в Уссурийском крае наблюдается изменение углей в более широком масштабе. Так, к западу от города Никольск-Уссурийского встречены длиннопламенные угли, а к востоку — полуантрациты.

В настоящее время при застое промышленности, слабом грузообороте, отсутствии металлургических предприятий, все же замечается рост каменноугольной промышленности.

Несомненно, в будущем нужно ожидать значительного роста спроса на каменный уголь. Потребление угля в Уссурийском крае определялось приблизительно в 45.000.000 пудов в год и недостаток покрывался ввозным японским и сахалинским углем.

Весьма существенным фактором в угольном хозяйстве азиатского побережья Тихого Океана является особенность распределения сортов углей: Китай богат по преимуществу антрацитом и полуантрацитом, а Япония — длиннопламенными углями. В обеих странах ощущается недостаток в коксовых углях. Вопрос о возможности появления уссурийского угля в южных портах Китая и на Филиппинских островах разбирался не раз и экономические подсчеты не опровергали этой возможности. Но необходимо внимательное изучение рынков и возможных конкуррентов. Несомненно, что таковыми являются Фушунские копи в Маньчжурии, Кайланские в Китае, японские — острова Киу-шиу и наш Сахалин. Последний, в случае сооружения порта, благодаря высокому качеству своих углей, будет иметь большие преимущества.

Перед углепромышленностью Уссурийского края встает вопрос о рациональном использовании топлива, сообразно его качествам. Малозольный коксовый уголь, как экспортный, должен найти выход на заграничные рынки, чтобы не конкуррировать у себя дома с углями более низкого сорта, которые в домашнем обиходе легко смогут

его заменить. Коксовые угли, превращенные в кокс с утилизацией побочных продуктов, могут стать весьма ценным товаром, так как в крае ощущается нужда в коксе и спрос на него весьма возрастет, когда приступят к выплавке чугуна из местных руд. Длиннопламенные каменные угли и бурые угли могут быть использованы для сухой перегонки и получения продуктов различного рода не только путем анализа, но и синтеза.

Мелочь неспекающихся углей, кроме брикетирования, может быть использована в топках котлов в виде пыли, вдуваемой форсунками, что теперь широко применяется Америкой.

На некоторых рудниках, прилегающих к Владивостоку, предполагается устроить силовые станции и проводами передавать электрическую энергию в город и на фабрики, что значительно понизит стоимость и расширит потребление электрической энергии для промышленных целей.

ЗОЛОТО.

Уссурийский край менее богат золотом, чем соседняя Амурская область, и только север Приморской губернии, по условиям залегания золота, близко подходит к типу амурских россыпей.

В Уссурийском крае встречены как россыпное, так и рудное золото.

Россыпное найдено в низовьях реки Амура, на правом его берегу, и в районе р. Тумнина, где оно разрабатывалось до 1910 г., по реке Иману, Тинкану, Седими, на о. Аскольде, в Гродековском районе (Софие-Алексеевский прииск) и в некоторых других местах, но в общем надо признать, что хребет Сихотэ-Алин, особенно в его южной части, значительно уступает, по своим запасам золота, главному источнику дальневосточного золота — водораздельной полосе, разделяющей воды Тихого и Ледовитого океанов.

Южно-Уссурийскому краю более посчастливилось в открытии рудного золота, месторождений которого насчитывается 12.

Россыпное золото приурочено к областям развития метаморфических сланцев и их контактам с изверженными породами.

Рудное золото найдено, главным образом, на контактах с гранитами в зонах смятия метаморфизованных пород, прорезанных кварцевыми жилами.

Особенностью Уссурийского края является незначительная мощность золоторудных жил. Средняя мощность их на о. Аскольде определяется всего в 3 дюйма. Запас золота на аскольдовском руднике исчислен в 200 пудов.

С 1911 года добыча золота в Уссурийском крае показана в следующей таблице:

Годы:	Россыпное: п.	ф.	з.	дол.	Рудное (Аскольд) п.	ф.	з.	дол.	В с е г о: п.	ф.	з.	дол.
1911	3	17	09	38,5	—	4	77	93	3	21	87	33,5
1912	—	22	57	77	—	11	63	42	—	34	25	23
1913	—	24	21	72	—	36	21	72	1	20	43	44
1914	—	10	52	22	3	05	79	—	3	16	35	22
1915	—	11	28	07	4	02	79	58	4	14	11	65
1916	—	18	56	25	2	04	20	48	2	22	76	73
1917	—	21	44	94	1	13	19	72	1	37	64	70
1918	—	17	45	11	—	35	4	—	1	12	49	11
1919	—	11	26	72	2	20	86	48	2	22	17	27
1920	—	—	—	—	1	39	57	—	1	39	57	—
1921	—	—	—	—	3	10	34	23	3	10	34	23
1922	—	—	—	—	2	21	39	72	2	21	39	72

Кроме того имеются сведения, что местами ведутся хищнические работы, так, например, около Ваньгоу, между реками Сучаном и Судзухе.

Край далеко не изучен в отношении распространения золота и, надо полагать, месторождения рудного золота типа о. Аскольда будут найдены и в других местах на материке.

Выгодность предприятия этого рода возрастет, если попутно с жилами будут разрабатываться и золотосодержащие боковые породы и будет уделено надлежащее внимание более совершенному извлечению золота.

В Южно-Уссурийском крае имеются морские золотые россыпи; наиболее известны: Тинканская морская золотая россыпь в проливе Стрелок и на о. Аскольде, в бухте Наездник. Вопрос о выгодности разработки их нельзя считать решенным, так как он требует для выяснения предварительных разведок.

ЖЕЛЕЗО.

Железорудных месторождений насчитывается в Приморской губернии — 31, а площадей под разработку взято 32. Это объясняется тем, что некоторые месторождения покрыты несколькими отводами; так, Белая гора Ольгинского района занята 7 отводами, а Магнитное месторождение того же района — 4-мя.

Руды представлены, главным образом, магнетитом, но местами встречен красный железняк, бурый железняк и рудные пески.

Магнетит встречен в контактово-метаморфических залежах на контакте известняков и гранитов. Красные железняки совместно с

магнетитом имеются в Сергиевском месторождении, а бурые железняки составляют иногда железную шляпу магнетитовых залежей. Железорудные пески представляют береговой вал, протянувшийся вдоль берега к югу от Посьета.

Запасы железных руд Приморской губернии определены так: (в миллионах пудов).

Район:	Магнетит:	Бурый железняк.	Рудные пески:
Ольгинский	113	—	—
Судзухе	7	7	—
Сергиевское м—ние	6,5	8	—
Посьетский район	—	—	70
Всего	126,5	15	70

Ольгинский район расположен между бухтами Св. Ольги и Св. Владимира. Руды залегают на контакте гранитов с известняками в виде линз и гнезд, главные месторождения района Белая гора изучены магнитометрически. Для окончательного суждения о запасах прежние работы необходимо дополнить разведкой с помощью алмазного бурения. В отдельных образцах руды Ольгинского района содержание железа превышает иногда 60%, но в среднем содержание железа не превзойдет 40%, тем более, что при выполнении обязательной добычи промышленники были заинтересованы в добыче определенного объема руды, а не в качестве ее. Для улучшения качества руды необходимо будет перед плавкой обогатить руду с помощью электромагнитного обогащения.

Залегание руд на контакте известняков и их магнитные свойства облегчают задачу поисков новых месторождений, но, к сожалению, систематических исследований не производится и все известные до настоящего времени месторождения представляют случайные открытия, поэтому никоим образом нельзя думать, что ими исчерпываются все железорудные богатства края и что не могут быть найдены новые и довольно крупные. Необходимо обратить внимание на Сергиевский и Ипполитовский районы, окрестности бухты Анны и верховья р. Ванчин.

Потребность в железе Дальнего Востока определяется, судя по ввозу иностранного и русского товара, в 4 миллиона пудов в год. Открытыми запасами руд обеспечено производство чугуна в масштабе, удовлетворяющем местные потребности. Наличие коксовых углей Сучана и Сахалина, нахождение флюса в самих месторождениях и удобные пути сообщения позволяют надеяться на развитие железопромышленности, хотя бы малого масштаба. Новые поиски железо-

рудных месторождений должны вестись под руководством геологов и быть связаны с магнитометрическими съемками.

Внешние условия слагаются благоприятно для развития железопромышленности, так как главные источники сибирского и уральского железа отстоят далеко, а ближайшая соседка, Япония, только 10% потребления железа покрывает выплавкой из собственных руд и находится в состоянии постоянного железного голода; Китай, хотя и обладает большими, чем наш Дальний Восток, возможностями для развития железорудной промышленности, но еще далек даже от завоевания собственного рынка; металлургическая промышленность Америки сосредоточена, главным образом, в восточной части материка. Дальний Восток значительную часть железных изделий получал до войны из Германии, но потребность в железе в самой Германии настолько велика, что расчитывать в ближайшем будущем на нее не приходится.

Железная руда добывалась на Дальнем Востоке в Ольгинском районе и Сергиевском месторождении. Обычно выполнялась норма обязательной добычи по 5 куб. саж. на отвод.

Добыто железной руды:

Годы:	Железные руды:	Годы:	Железные руды:
1911	106.218	1917	89.991
1912	101.600	1918	129.180
1913	73.396	1919	25.000
1914	73.180	1920	—
1915	51.940	1921	—
1916	91.274	1922	—

Всего добытой руды имеется на складах рудников около 1,5 миллион. пудов. Промышленники не раз хлопотали, чтобы им разрешили вывоз руды в Японию. Металлурги последней предъявляют к руде следующие требования: железа должно быть не менее 55%, кремнезема — не более 15%, серы не более 0,1% и фосфора не более 0,05%. Этим условиям руда может удовлетворить только после обогащения. В последнее время местной властью была установлена на железную руду вывозная пошлина в 10 коп. на пуд руды, что равносильно полному запрету вывоза руды, так как высокосортная криворожская руда стоила до войны: вагон-рудник 9 коп. пуд и борт-пароход Николаев — 14 коп.

В целях создания местного чугуно-плавильного завода и прежде не раз поднимался вопрос о запрете вывоза железных руд Дальнего Востока. Место для чугуно-плавильного завода разными исследователями этого вопроса назначалось различно: одни указывали на

бухту Ольги и Владимира, предполагая вести выплавку чугуна на сахалинском угле, другие указывали на бухту Находку, связывая металлургическое дело Дальнего Востока с коксом сучанского месторождения. Выдвигался также и Владивосток и его окрестности, чтобы скомбинировать получение железных руд из различных месторождений с доставкой коксового угля как с Сахалина, так и с Сучана.

СЕРЕБРО, СВИНЕЦ, ЦИНК.

Серебро-свинцовые цинковые руды встречены в различных местах Приморской губернии, но, главным образом, в южной части хребта Сихотэ-Алина. За исключением нескольких месторождений большинство не только не обследовано, но и не осмотрено специалистами. Богатейшим месторождением края, а может быть и всей России, является месторождение Тетюхе, находящееся в 350 верстах к северо-востоку от Владивостока и в 37-ми верстах от берега Японского моря вверх по реке Тетюхе. Месторождение относится к контактово-метаморфическим и представляет линзообразную залежь в контакте кварцевого порфира с известняком. Руда состоит из свинцового блеска и цинковой обманки, верхняя же часть залежи, теперь почти выработанная, представляла галмейную шляпу. Сернистые руды прослежены до горизонта 230 саж. выше уровня моря. Ниже залежь не разведана, но, во всяком случае, можно сказать, что выработки еще не достигли первичных руд и находятся в зоне цементации.

Общие запасы до уровня Борисовской пади определены горным инженером Б. Ю. Бринером в 2 миллиона тонн. Запасы промышленной руды до того же уровня исчислены геологом П. И. Полевым в 1.765.000 тонн. Среднее содержание металлов в руде, по данным опробования рудника, подтверждаемым анализами руды, поступавшей на обогатительную фабрику, равно 12% свинца, 17% цинка и серебра 280 граммов на тонну руды. Таким образом, запас металлов в подсчитанной части месторождения равен приблизительно 200.000 тонн свинца, 350.000 тонн цинка и 500 тонн серебра.

Обогатительная фабрика рудника в состоянии переработать 40.000 тонн руды в год, продуктами ее являются свинцовый концентрат, с содержанием свинца 70 — 72%, цинковый концентрат, с содержанием цинка 33 — 35%, полупродукты, с содержанием цинка 24% и шламм, с содержанием цинка с 13 до 15%. В продажу шли галмей и свинцовые концентраты. Цинковый концентрат, несмотря на высокие военные цены на цинк, не находил сбыта и для того, чтобы придать цинковым концентратам, полупродуктам и шламму

вид продажной руды необходимо их переработать флотацией (масляное обогащение).

Степень извлечения свинца может быть доведена до 80%, а цинка — до 90% вместо прежних 70% извлечения свинца и 25 — 40% извлечения цинка. Цинковые концентраты могут быть доведены до содержания 42 — 47% цинка.

Акционерное общество «Тетюхе» разрабатывало только, так называемый, Верхний рудник, имея в запасе еще ряд месторождений.

Всего в Приморской губернии известно серебро-свинцово-цинковых месторождений 55, отведено частной промышленности 52 отвода, общей площадью — 4.740 десятин, из которых 1.275 принадлежит обществу «Тетюхе».

Относительно серебро-свинцовых цинковых месторождений приходится повторить сказанное о железных рудах, т. е. что известные в настоящее время месторождения руд и установленные запасы в Тетюхе не могут служить основанием для правильного суждения о действительном богатстве Приморья данными металлами. В частности, так как контакты порфиров с известняками имеют в Уссурийском крае значительное распространение, то возможно ожидать открытия еще многих новых залежей.

Нужно отметить, что контактово-метаморфические месторождения, имея преимущество в мощности залежей, уступают жильным месторождениям в содержании серебра в руде; так, руда месторождений Тетюхе содержит в среднем 280 граммов на тонну, а в некоторых жильных месторождениях содержание серебра достигает 2 килограммов на тонну. Высокая стоимость серебра, по сравнению со стоимостью свинца и цинка, позволит с успехом разрабатывать жильные месторождения, хотя и не столь мощные, как контактово-метаморфические.

При наличии обогатительной фабрики Тетюхе, многие месторождения, не неся расходов на сооружение дорогостоющих обогатительных фабрик, могут доставлять свою руду на обогатительную фабрику Тетюхе. Во избежание зависимости от соседних стран, необходимо иметь свой свинцово и цинково-плавильный завод. Сбыт этих металлов обеспечен, так как Россия до войны покрывала только 2 — 3% потребления свинца металлом своего производства и около 8% цинка, если не считать Польшу. Япония, Китай, несмотря на добычу свинца и цинка внутри страны, для покрытия своего потребления должны ввозить свинец и цинк; Китай, кроме того, благодаря своей серебряной валюте, представляет хороший рынок для серебра. Потребление Дальнего Востока не велико, а именно: расходуется свинца в год не более 25.000 пудов, а цинка до 3.000

пудов и может быть удовлетворено вполне работой одного предприятия «Тетюхе».

Добыча серебро-свинцовых цинковых руд велась главным образом предприятием «Тетюхе». В начале добывались галмейные руды, которые экспортировались в Европу, среднее содержание цинка в них было равно 45%. С 1915 года начала свои действия обогатительная фабрика, и добыча руд была сосредоточена на сульфидах: свинцовом блеске и цинковой обманке. В 1918 году работы рудника Тетюхе были остановлены. На остальных серебро-свинцово-цинковых месторождениях края велась обязательная добыча, или производились разведочные работы, или они лежали совершенно нетронутыми. Работы акционерного общества «Тетюхе», несомненно, пробудили интерес к серебро-свинцовым рудам, благодаря чему было открыто много новых месторождений.

Добыча серебро-свинцово-цинковых руд определяется так:

Годы:	Свинцово-цинковая руда (сульфиды :	Галмейные руды (цинковые):
1911	275.996	1.489.885
1912	311.763	1.740.226
1913	1.837.265	1.632.885
1914	853.314	1.239.417
1915	3.053.128	480.342
1916	3.455.130	331.948
1917	5.814.195	43.395
1918	1.136.154	—
1919	1.136.154	—
	1.700 (Пхусун).	
1920	—	—
1921	—	—
1922	—	—

Вывезено руды Тетюхе за границу:

Годы:	Галмея с содерж. цинка 45%:	Свинцов. руды с сод. св. 15%:	Свинц. концентр. с сод. свинца 65% и более
1911	1.435.672	101.666	—
1912	17.518.054	8.540	—
1913	902.596	9.540	—
1914	675.490	5.580	—
1915	27.230	—	337.900
1916	294.724	—	—
1917	234.360	—	424.080
1918	82.150	—	—
1919	—	—	144.708

Развитие свинцово-цинковой промышленности в крае будет зависить от дальнейшего развития предприятия «Тетюхе». Только тогда, когда удастся поднять на высоту техническое оборудование этого рудника и укрепить экономическую базу предприятия, превратив его в безусловно доходное дело, может пробудиться интерес и к другим месторождениям, менее богатым и необорудованным. Поэтому главной задачей ближайшего времени должно явиться—восстановление деятельности предприятия «Тетюхе», поднятие и улучшение его производительности применением всех новейших усовершенствований, принятых на американских и австралийских рудниках.

МЕДЬ.

Из 18 зарегистрированных месторождений медных руд в Приморье, более или менее разведанными являются лишь 2, одно—между бухтами Озерной и Пластун, другое—по впадающей в бухту Джигит речке Яудзухе и ее правом притоке—в ключе Медном. В первом руда, в виде халькопирита, медных окислов, иногда борнита, залегает в виде фальбандов, среди метаморфизованных сланцев. Второе представляет выполнение трещин халькопиритом, борнитом и пиритом. Мощность фальбандов колеблется от 0,1 до 0,3 метра, мощность жил равна в среднем от 0,8 до 1,7 метра. Содержание меди в отдельных образцах руды колеблется от 5 до 8 процентов и даже выше, но средняя проба просечками дала не свыше 1,5% меди, при условиях же Дальнего Востока промышленная руда должна содержать не менее 2,5—3% меди. В некоторых пробах открыто было также серебро в количестве от 158 до 340 граммов на тонну и золото в количестве от 1 до 3 граммов на тонну. В медных рудах присутствие золота может иметь решающее значение при решении вопроса о выгодности их разработки. О запасах медных руд, за недостаточностью разведок, судить пока нельзя.

Об остальных месторождениях можно сказать только, что большая часть их относится или к контактово-метаморфическим или к жильным, или, наконец, к классу самородно-медных месторождений, связанных с основными эффузивными породами, по преимуществу,—базальтами. Соответственно этому геологическому характеру можно наметить районы, в которых допустимо расчитывать на открытие новых месторождений; именно для контактовых и жильных месторождений ту южную часть хребта Сихотэ-Алина, которая представляет интерес и в отношении железных и свинцово-цинковых руд; для самородно-медных—все северо-восточное побережье материка, где вдоль береговой линии развиты базальты и имеются указания на присутствие меди на мысу Медном.

Добыча медной руды в Приморье сводится к обязательной норме и велась только на месторождении, принадлежащем Сибирскому Горнопромышленному Обществу—Елизаветинском руднике в районе реки Яудзухе.

1911	3,840 пуд.	1915	— пуд.
1912	— »	1916	7520 »
1913	7,980 »	1917	595 »
1914	— »		

Потребление меди и ее изделий на Дальнем Востоке исчислялось до войны в 130,000 пудов и удовлетворялось исключительно путем ввоза.

Перспективы развития медной промышленности мало благоприятны. На Дальнем Востоке неизвестно пока меднорудных месторождений, достаточно богатых по содержанию меди и по запасам руды. Кроме того, Дальний Восток занимает невыгодное для развития медной промышленности географическое положение в отношении сбыта. Россия покрывала собственным производством около 88% потребления меди, причем свыше 320,000 пуд. металла было выплавлено в западной Сибири. Соседние с Дальним Востоком страны: Соединенные Штаты, Япония, Канада и др. являются крупнейшими производителями меди. Поэтому на Д. В. могут разрабатываться меднорудные месторождения или особенно богатые, или при условии значительного содержания золота в руде. Медь может быть получена как побочный продукт при обработке золотых и серебро-свинцово-цинковых руд.

ПРОЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.

Из остальных полезных ископаемых известны в Приморье:

12	месторождений	графита
6	»	марганцовых руд
4	»	молибдена
4	»	плавикового шпата
2	»	олова
2	»	мышьякового колчедана
1	»	ртути
1	»	сурьмы
1	»	слюды
1	»	серы
10	»	огнеупорных глин.

Сведения о них довольно скудны: не выяснены ни запасы, ни качество их, а для большинства даже и условия залегания. Возможно

расчитывать на добычу графита из графитовых сланцев, что потребует предварительного обогащения.

Остальные отрасли горного дела могут расчитывать на развитие лишь в связи с возникновением железоделательной промышленности (разработка марганцовых руд и руд редких металлов), или в связи с общим экономическим развитием края. В отношении возможного экспорта нужно выделить марганцовые руды и графит, если будут найдены достаточно крупные и удобные для разработки месторождения.

Графит найден по Казачинскому ключу, левому притоку реки Адими, впадающей в Амурский залив. Месторождение представляет толщу графитистых сланцев, с содержанием графита в обогащенных частях от 55 до 59% графита. Затем, графит найден около деревни Бельцевой, в 6-ти верстах от Свиягинской ветки Уссурийской ж. дор. Геологический характер месторождения тот же, что и Казачинского, но содержание графита в графитовых сланцах, судя по внешнему виду, выше.

Марганцовые руды найдены в бассейне бухты Св. Ольги, в верховьях пади Широкой, впадающей в реку Арзамасовку. Месторождение представляет пласт пиролюзита, средней мощностью в 13 верш., залегающий среди кремнистых сланцев. Содержание марганца в руде около 59%.

Месторождение молибдена найдено на морском берегу около бухты Озерной, где молибденит представляет вкрапление в граните; другое месторождение известно между бухтами Преображения и Валентина, около мыса Бодиско, и представляет обильную вкрапленность в жилах темной породы и кварцевых прожилках. Тонкие жилки с вкраплениями молибденита встречены на о. Аскольде, в бухте Наездник.

Остальные указания на присутствие полезных ископаемых требуют проверки или дополнительных исследований для выяснения условий залегания и значения их.

Следует указать еще на минеральные источники. В Уссурийском крае наиболее известен углекислый источник около Шмаковки, но геологически он не обследован и бальнеологическое значение воды нельзя еще считать окончательно выясненным.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОСТИ УССУРИЙСКОГО КРАЯ.

Значительное протяжение береговой линии и наличие удобных бухт выгодно выделяет Уссурийский край от других районов Сибири. Соседство Японии и Америки с их высоко развитой горной промышленностью позволяют приобретать и дешево доставлять к рудникам

все необходимые предметы их оборудования. Соседний Китай с его многочисленным населением является поставщиком дешевого труда. Количество открытых месторождений полезных ископаемых в Приморской губ. не велико, если принять во внимание обширность территории, но оно достаточно высоко, если учесть слабую населенность. Использованность уже открытых месторождений весьма ничтожна. Заметное развитие обнаруживает пока только одна углепромышленность и то в районе, тяготеющем к Владивостоку.

Слабое развитие горной промышленности на Дальнем Востоке обусловлено отсутствием промышленного капитала, стеснением частной инициативы, политической неустойчивостью, неисследованностью края и друг. причинами.

На Дальнем Востоке, жившем казенными подрядами и поставками, не было свободного капитала, который мог бы быть направлен на горные предприятия. Иностранный капитал не мог сюда свободно итти, так как иностранцам запрещалось занятие горным промыслом в 100-верстной прибрежной полосе, и единственной формой участия в горных предприятиях было образование акционерных обществ, причем право выпуска акций на предъявителя давалось только с разрешения верховной власти.

Инициатива частных лиц встречала значительные препятствия.

Золотоискатели, обладающие не меньшей энергией и опытом, чем американские проспекторы, неся в глухую тайгу свое здоровье и последнее достояние, подвергались риску быть арестованными за хищничество. Америка развивалась при иных условиях: там мелкое проспекторство не внушало опасности крупному капиталу, который пользовался проспекторами, слагая на них риск поисков.

Установление запретных полос, среди которых были выделены еще районы «особо запретные», являлось не малым препятствием для развития горной промышленности.

Проведение железнодорожных путей к удобным природным таваням не разрешалось из соображений стратегического характера. Так, Сучанский рудник вместо удобного выхода в бухту Находка или в бухту Ченьювай получил 100-верстную дорогу до ст. Угольной, из которых 37 верст представляет узкоколейный участок с перерывами пути на канатных подъемниках, что ограничивает провозоспособность дороги до 13,000,000 пудов в год.

Край мало изучен даже географически, и потому для многих районов нет карт.

Планомерных геологических исследований, которые бы позволили выяснить условия залегания, запасы и качества полезных ископаемых и дать ценные указания относительно направления поисков и постановки разведочных работ, велось очень мало.

Программа геологического комитета, предусматривающая планомерные исследования края, не была выполнена из-за войны. Образованный в 1920 году во Владивостоке геологический комитет Дальнего Востока не имел средств для ведения полевых исследований и только теперь, связавшись с центральным учреждением —Всероссийским Геологическим комитетом, сможет приступить снова к исследованиям.

Горный надзор, при ограниченности штата и сложности функций его, не имеет возможности лично ознакомиться со всем округом и посетить отдаленные его районы.

Горнопромышленность, молодая и не окрепшая еще, несет значительное бремя налогов. Иностранцев обычно отпугивал не столько высокий процент обложения, сколько самая сложность и разнообразие налогов, а подчас и неопределенность, не позволяющая произвести предварительно точную калькуляцию.

Рабочий вопрос в Уссурийском крае был осложнен всегда неустойчивым отношением правительственных кругов к пользованию желтым трудом. Категорические запрещения желтого труда порой носили катастрофический характер, так как в крае не было достаточного количества русских рабочих и, кроме того, промышленникам приходилось работать, учитывая конкуренцию с соседними странами, пользующимися дешевым трудом. Участие желтого труда на рудниках Уссурийского края выражалось 85% и до 88%.

В Уссурийском крае не было кадра горнорабочих, специально посвятивших себя этому делу и поколениями воспитавших в себе навык, поэтому среднюю производительность рабочего нельзя назвать высокой, особенно, если принять во внимание, что здесь, главным образом, разрабатываются недалеко от поверхности мощные буроугольные пласты.

Несмотря на все эти отрицательные стороны, благодаря широкой доступности с моря, обилию лесного материала, наличию дешевых рабочих рук, неиспользованности поверхностных запасов, которые могут быть добыты с наименьшими затратами, большой вероятности открытия новых ценных месторождений, общие условия для развития горного дела нужно считать весьма благоприятными, тем более, что большинство препятствий устранимо волей человека, а преимущества лежат в области постоянных географических условий.

Э. Э. АНЕРТ.

ЗОЛОТО ПРИМОРЬЯ.

В свое время я сделал попытку исчисления тех запасов золота, какие еще можно предполагать хранящимися в недрах старых и новых золотоносных районов России. Получилось, что минимально эти запасы выражаются в цифре 620.000 пудов. Другие исследователи иными путями подходили примерно к тем же выводам. Из этого количества около 60%, т. е. около 372.000 пудов, приходится на русский Дальний Восток.

При этом понятие русский Дальний Восток обнимало не административно причисляемую к нему территорию, а естественную область, обособленную экономически-географически, т. е. и те некоторые золотоносные районы Якутской губернии, которые преимущественно снабжаются и вообще тяготеют к путям и водам бассейна Тихого Океана.

Таковы общие перспективы возможного использования того золота, какое природа подготовила в недрах земли. Но возможность этого использования зависит не только от наличия ископаемого, но и от многих других природных, бытовых, культурных и хозяйственных факторов. Они в настоящее время таковы, что говорить приходится не о далеком будущем, а о том, что и как можно использовать в ближайшее время.

Добыча золота в России всегда развивалась и поддерживалась на высоком уровне главнейше экстенсивно, а не благодаря ее интенсификации, т. е. путем появления на арене промышленного использования новых богатых районов на смену замирающих старых. Интенсификация, т. е. улучшение техники и приемов добычи, так-же, как рост золоторудного дела, лишь следовали за периодами расцвета добычи в отдельных районах, задерживая или останавливая в них падение кривой общей добычи.

Частью иллюстрирует сказанное прилагаемые таблицы.

Ныне на нашем Дальнем Востоке непосредственно в ближайшем времени дать золото без особых затрат могут, видимо, лишь некоторые местности в старых и относительно новых районах. Однако, и незатронутые еще промышленной добычей районы могут дать в ближайшем валюту, т. е. золото, хотя и не прямым путем. Забайкалья и Амурской губернии касаться здесь не буду.

Старые районы Приморья русского Дальнего Востока следующие: 1) Кербинский, 2) Нижне-Амгунский, 3) Орель-Чля, 4) Охотский-Коль, 5) Удыльский, 6) Южно-Уссурийский.

Новые районы (на основании геологических перспектив и практических указаний): 7) Амур-Амгунский, 8) Лемури-Нижне-Амурский, 9) Удско-Аянский, 10) Охотский, 11) Гижига-Камчатский, 12) Анадырский, 13) Колымский, 14) Чукотский, 15) Амур-Приморский, 16) Уссури-Приморский.

Новые районы, кроме некоторых групп «ключей», особенно в настоящее время, с актуальной пользою могут быть использованы лишь не непосредственно, в особом порядке.

Это — область пионерства, затрат сил и средств во имя больших надежд с громадным риском и с невозможностью правильного промышленного расчета, это — область концессий с большими привилегиями и свободой действий, обеспечиваемыми лишь залогом, как доказательством солидности концессионеров и того, что они действительно предпримут изыскания обусловленного типа под нашим надзором и не скрывая их результаты пред нами. Такие концессии могли бы быть связаны с концессиями на близлежащие площади в уже «открытых» районах, которые дали бы непосредственно золото ныне же, а для концессионера служили бы хозяйственно-технической базой для его пионерского предприятия.

В пределах **старых районов** и упомянутых отдельных групп площадей среди новых возможность непосредственного использования их, для получения в ближайшем золота, представляют:

В отношении **рудного золота** (кроме Золотой Горы и р. Харги в Амурской области): р. Лемури, Белая Гора, Аскольд; в отношении выясненной возможности **дражных работ** или экскаваторных (кроме В.-Селемджинского района и друг. Амурской губернии): районы Удыльский, Лемурийский, м. б. Кербинский, м. б. Озерный, нижн. Амгуни и озер Орель и Чля, Охотский-Коль, верхнего Нимана и м. б. Софье-Алексеевский.

В отношении работ **мускульным трудом,** кроме тех же, только что перечисленных, районов: район Охотский, — последний по преимуществу.

Обуславливаются возможности **использования** в ближайшем богатства названных местностей относительной доступностью для снабжения этих последних и наступившим относительным бытовым успокоением в них; фактическое же их использование будет зависить от организации этого снабжения и гарантии безопасности. Поскольку частная инициатива будет допущена к эксплуатации площадей, постолько и ее конкуренции в деле организации снабжения и даже, м. б., в организации охраны не следует (в видах достижения главной

государственной цели, возможно скорейшей и большей добычи золота) бояться, раз эта организация будет достаточно солидно поставлена, раз поступление государству притекающего через нее золота будет гарантировано.

В данном деле, имея в виду именно обеспечить поступление государству возможно полностью всего добываемого золота, кроме организации золотосплавочных и сети приемных пунктов (например, при почтовых конторах, органах надзора и т. п.), громадную роль сыграли бы и органы организаций снабжения приисков и населения районов последних, так как в этом особом бытовом мире — все покупается на шлиховое золото, почему весы и пробирный камень неизбежные спутники каждого торговца.

Но золотое дело — дело у нас по преимуществу сезонное (так как не на рудном деле оно на Дальнем Востоке основано), поэтому для успеха этого дела в нынешнем году необходимо очень и очень поспешить.

Если из-за мелочей и привходящих соображений будет отодвигаться главное, будут отодвигаться решения и действия, диктуемые последним, то можно упустить несравненно больше, чем некоторые убытки вследствие отсутствия учета частностей.

Если во время и надлежаще начать кампанию по использованию вышеупомянутых районов и групп, то уже судя по тому, что они давали до сих пор, и по данным разведок в них, можно ожидать, что они смогут дать и ныне не мало; однако, так как лишь конкретный подсчет площадь за площадью мог бы дать численное выражение того, что можно от них ожидать, а объем данной статьи такого подсчета не позволяет сделать, то ограничимся сказанным, предоставляя горным управлениям или промышленным организациям конкретизировать надежды.

При оценке возможного значения групп и районов нельзя забывать, что, благодаря постоянству цены золота на рынке (вследствие того, что оно — мерило ценности других продуктов) переложение на покупателя новых накладных расходов, в том числе и новых налогов, равно как и специфических разниц расходов, зависящих от географических и культурных условий, — невозможно.

В отношении последних нужно иметь в виду, что то содержание золота в породе, какое в некоторых населенных, близких от пунктов снабжения и обладающих хорошими дорогами группах Забайкалья или Нижних Зеи и Селемджи, наконец, близ Амура окупает с избытком все расходы, — в Кербинском, Ниманском, Верхне-Ниманском и друг. подобных районах — далеко недостаточно и должно пока быть признано непромышленным.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

В 1915 году на Дальнем Востоке было 282 предприятия, занимающихся золотопромышленностью.

Заявок имелось 5742
Отводов 1353

Из 1353 отводов работалось лишь 441, которые распределялись, по способу работ, таким образом:

Хозяйскими работами:

мускульным трудом 33
гидравлическим способом .. 3
драгами 7
экскаваторами 2

44

золотничными работами .. 397

Итого 441

Ниже будут приведены данные из отчета окружного инженера Уссурийского горного округа за 1919 год.

Золотопромышленность в Уссурийском горном округе:

К 1 января 1920 года в округе состояло приисков:

работавшихся и разведывающихся 7, общей площадью 406 $\frac{1130}{2400}$ дес.

неработавшихся 48, общей площадью 3857 $\frac{285}{2400}$ дес.;

Итого 55 4263 $\frac{1415}{2400}$ дес.;

Добыча золота. В 1919 году золото добывалось на 7 приисках; на остальных 48 никаких работ не производилось.

В течение 1919 года в округе всего было добыто:

Рудного золота, хозяйскими работами ..	2 пуда 10 ф. 86 з. 48 д.
Россыпного золота, золотничными	11 ф. 26 з. 72 д.
Всего	2 пуда 22 ф. 17 з. 42 д.

Золота было добыто на Дальнем Востоке по отчету горного управления:

в 1911 году	492 п. 2 ф.	в 1914 году	464 п. 1 ф.
в 1912 »	441 п. 38 ф.	в 1915 »	368 п. 6 ф.
в 1913 »	405 п. 24 ф.		

За этот же период было сплавлено в лабораториях края:

в 1911 году	1064 п. 34 ф.	в 1914 году	1227 п. 8 ф.
в 1912 »	1028 п. 30 ф.	в 1915 »	977 п. 18 ф.
в 1913 »	1102 п. 24 ф.		

Кроме того, часть была отправлена посылками для сплава в Екатеринбург и за границу и часть унесена за границу, в Китай, рабочими-китайцами.

С другой стороны, в лаборатории края поступало золото из соседнего Забайкалья, скрытое от надзора Кабинета. Таким образом, возможно принять, что в золотозаписных книгах золотопромышленников регистрировалось лишь около одной трети всего добываемого в крае золота.

Общая добыча в крае определяется в 1200 — 1800 пудов в год, в среднем — около 1500 пудов.

В 1915 году дражными работами добыто золота:

в Буреинском округе	11 п. 34 ф. при сред. сод.	— зол. 35 д.
в Зейском округе	2 п. — ф. при сред. сод.	1 зол. 88 д.
в Приморском округе	45 п. 37 ф. при сред. сод.	— зол. 31 д.

Большим препятствием для развития дражного способа добычи является вечная мерзлота, граница распространения которой еще мало выяснена.

При благоприятных условиях драгами и вообще гидравлическим способом можно работать россыпи с содержанием от 11 дол.

Добыча золота в Приморском округе

Года	Хозяйскими работами, конными и ручными с применением некоторых устройств во всем районе.					Золотничными работами.					Дражными и вскса			
	Число приисков.	Золота. П	Золота. Ф.	На 1 прииск	Средн. содержание в 100 п.	Число приисков.	Золота. П.	Золота. Ф.	На 1 прииск.	Средн. содержание в 100 п	Число приисков.	Золота. П.	Золота. Ф.	На 1 прииск.
1911	—	23	01,8	—	—	—	25	12,3	—	—	—	28	07,9	—
1912	—	34	10,1	—	—	—	26	13,9	—	—	—	33	09,1	—
1913	6	35	03,8	5 п. 34,0	84,1 д.	37	49	16,2	1 п. 13,4	1 з. 08 д.	5	39	35.6	7п.39,1
1914	4	34	33,2	8 п. 25,8	81,0 д.	12	71	36,2	1 п. 28,5	1 з. 55 д.	6	51	01.9	8п.20,3
1915	—	41	—	—	—	—	53	18,4	—	—	—	45	36,7	—
1916	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1917	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1918	—	—	—			—	—	—			—	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Уменьшение объясняется увеличением тайной скупки золота и вывозом за границу, вследствие сильного повышения там цен на золото и отсутствием повышения в 1914 г. у нас расценки золота при приемке его в лаборатории.

различными способами.

ваториымп.	Всего зарегистрировано в книгах золота по годам:				В Николаевскую казен. лабораторию поступило золота:						Всего в округе добыто		За вычетом зарегистрир. в книгах получим незарегистрир. вольноприносительск. зол.	
		Золота.			Промыслового		Вольноприносительс.		В г. Благовещ. отправл. промыслового золота:		Шлихового золота:			
Среднее содержание в 100 пуд.	Число приисков.	П.	Ф.	Среднее содержание в 100 пуд.	П.	Ф.	П	Ф.	П.	Ф.	П.	Ф.	П.	Ф.
13,85 д.—78,0 д	47	76	22,0	13,8 д.—1з.75,0д.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,0 д.—1 з.89 д.	46	96	33,1	10,0 д.—5 з.70 д	—	—	—	—	—	—	150	12,6	54	09,5
18,7 д.	48	124	15,6	40,9 д.	—	—	—	—	—	—	180	21,3	56	05,7
24,0 д.	52	157	31,2	37,0 д.	116	01,2	62	18,8	23	12.3	201	25,3	43	34,9*
—	65	140	37,2	—	56	04,1**	24	36,0	свед	ени	й	по	т	
					56	02,2	?	?						
—	—	—	—	—	41	36,6	—	—	?	?	?	—	?	—
					60	30,9**	?	?						
—	—	—	—	—	64	13.2	—	—	?	?	?	—	?	—
—	—	—	—	—	64	29,6	—	—	?	?	?	—	?	—
—	—	—	—	—	54	00,0	—	—	?	?	?	—	?	—

*) Сплавленного т. е. меньше шлихового, примерно. на 2—3 %%. (Промысловое и вольноприносительское—вместе).

**) Лабораторию Сибирского Торгов. Банка в Николаевске на/А.

ПОДРАЙОНЫ:	А М У Р								
ГРУППЫ:	Малых притоков Амура:						О З Е Р А		
Года	Число приисков	Добыча		Средн содерж.	т/п		Число приисков.	Добыча	
		П.	Ф.		Арш			П.	Ф
1871	—	—	—	—	—		—	—	—
1872	—	—	—	—	—		—	—	—
1876	—	—	—	—	—		—	—	—
1879	—	—	—	—	—		—	—	—
1880	—	—	—	—	—		—	—	—
1881	—	—	—	—	—		—	—	—
1882	—	—	—	—	—		—	—	—
1883	—	—	—	—	—		—	—	—
1884	—	—	—	—	—		—	—	—
1885	—	—	—	—	—		—	—	—
1886	—	—	—	—	—		—	—	—
1887	—	—	—	—	—		1	—	16,4
1888	—	—	—	—	—		1	1	11,1
1889	—	—	—	—	—		1	2	13,14
1890	—	—	—	—	—		1	3	8,6
1891	—	—	—	—	—		2	3	17,0
1892	—	—	—	—	—		1	—	4,7
1893	—	—	—	—	—		—	—	—
1894	—	—	—	—	—		—	—	—
1895	—	—	—	—	—		—	—	—
1896	—	—	—	—	—		3	—	34,9
1897	1	—	14,0	80 дол.	—		2	1	17,9
1898	2	—	34,4	1 з.—77 д.	—		3	—	3,5
1899	2	—	15,2	1 з.—53 д.	—		1	—	33,5
1900	1	—	2,4	44 дол.	1,5 / 0.5		1	—	29,5
1901	1	—	17,9	?	1,0 / 1,25		1	—	7,9

С К И Й							
У Д Ы Л Ь		О З Е Р Ч Л Я и О Р Е Л Ь					
Средн. содерж	т/п Арш.	Число приисков.	Добыча. П.	Добыча. Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
79 д.	—	—	—	—	—	—	
62 д.	—	—	—	—	—	—	
91,5 д	—	—	—	—	—	—	
59,5 д.	—	—	—	—	—	—	
61,5 д.—41 д.	—	—	—	—	—	—	
?	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	
—	—	1	1	30,3	75 д	—	
1 з 42 д.—46 д.	—	2	5	—	55 д.—74 д.	—	
92 д —46 д.	—	2	5	27,8	89,5 д —1 з 7 д.	—	
81 д.—1 з. 11 д.	—	2	3	39,9	82 д.—81 д	—	
1 з. 79 д.	—	1	—	34,4	46,5 долей	2,0 / 1,0	
?	2,5 / 1,25	2	1	3,8	31,5 д.—74 д.	1 5- 4,5 / 1—2,5	
1 з 22 д.	2,25 / 1,25	1	—	21,9	72 д —75 д.	1,5 / 1,0	

А М Г У Н						С К И Й				
Кербинская (Керби, Семи, Ниман)						Озер и притоков Амгуни				
Года	Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.	Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.
1871	—	—	—	—	—	1	2	20,2	86 д.	—
1872	—	—	—	—	—	1	4	20,0	75 д.	—
1876	—	—	—	—	—	1	9	00,3	59 д.	—
1879	—	—	—	—	—	1	10	31,8	62 д.	—
1880	—	—	—	—	—	1	8	31,3	64 д.	—
1881	—	—	—	—	—	1	11	01,7	65 д.	—
1882	1	7	23,7	1 з. 44 д.	—	1	8	10,0	49 д.	—
1883	1	12	29,8	1 з. 82,75 д.	—	1	9	26,8	65 д.	—
1884	1	12	30,1	1 з. 9 д	—	1	8	02,7	56 д.	—
1885	3	10	00,8	1з 23д.-74,25д.	—	1	12	02,5	90 д.	—
1886	1	—	06,6	76 д.	—	1	11	23,1	87 д.	—
1887	1	4	—	69,25 д.	—	1	2	17,2	52 д.	—
1888	—	—	—	—	—	2	7	15,5	43 д.	—
1889	—	—	—	—	—	1	4	30,9	82 д.	—
1890	1	—	05,0	—	—	1	3	79,6	41 д.	—
1891	2	13	—	1 з. 11,25 д.	—	—	—	—	—	—
1892	2	31	26,7	1з.95,25д.-1з 19д	—	—	—	—	—	—
1893	3	61	01,8	1з.20,5д.-4з.3,5д	—	1	—	27,1	—	—
1894	4	110	36,9	1з.18,5д.-3з 90д	—	—	—	—	—	—
1895	8	73	14,7	80,75д —2з.62д.	—	3	1	19,1	56 д.	—
1896	8	70	26,2	72д. -2з.18д	—	—	—	—	—	—
1897	8	103	14,4	84 д.—3 з. 8 д.	—	—	—	—	—	—
1898	9	120	23,8	46д.—3з 20д	—	1	1	24,3	1 з. 60 д.	—
1899	16	109	19,2	42д.—1з 91д.	—	1	3	10,6	52 д.	—
1900	17	103	30,6	—	—	3	6	27,9	46,5 д.—61 д.	5—3 / 2 1.5
1901	18	105	03,2	60,5д —2з.50д.	2,0—5,4 / 2,0	3	1	01,4	60 д	5/2

О Х О Т С К И Й р. Коль (Колчан).					Всего в районе.				
Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж	т/п Арш.	Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.
—	—	—	—	—	1	2	20,2	86,7 д.	—
—	—	—	—	—	1	4	20,0	75,0 д.	—
—	—	—	—	—	1	9	60,3	59,7 д.	—
—	—	—	—	—	1	10	31,8	02,75 д.	—
—	—	—	—	—	1	8	31,3	64,25 д	—
—	—	—	—	—	1	11	01,7	65,12 д.	—
—	—	—	—	—	2	15	33,7	49,25д.—1з.11д.	—
—	—	—	—	—	2	22	16,6	65д.—1з.82,75д.	—
—	—	—	—	—	2	20	32,8	56д.—1з.09д.	—
—	—	—	—	—	4	22	03,3	71,25д —1з.23д.	—
—	—	—	—	—	2	11	29,7	76 д.—80 д.	—
—	—	—	—	—	3	6	33,6	52,5д. —69,25д.	—
—	—	—	—	—	3	8	26,6	43,75 д.—62 д.	—
—	—	—	—	—	2	7	04,3	82 д —91,5 д	—
—	—	—	—	—	3	6	33,2	44 д.	—
—	—	—	—	—	4	16	17,0	41,5д.—1з.11,5д.	—
—	—	—	—	—	3	31	31,4	1 з 95 25 д	—
—	—	—	—	—	4	64	28,9	4 з. 83,5 д	—
—	—	—	—	—	4	110	36,9	1з.18,5д.-3з.90д.	—
—	—	—	—	—	12	71	83,8	56д.—2з.62д	—
—	—	—	—	—	13	73	11,4	46д —2з.18д	—
1	13	15,5	2 з. 34 д	—	11	124	21,4	46д —3з.08д.	—
1	23	22,4	2 з. 04,5 д.	—	18	152	16,9	46д —3з.20д.	—
1	30	15,7	1 з. 60 д.	—	22	118	14,1	42д —1з.91д.	—
1	37	06,8	1 з. 79 д.	2/2,75	25	149	20,6	31,5д.—1з.79д	1,5—5,0 / 0,5—2,75
2	46	08,2	78,7д.—1з23д.	—	27	151	02,4	60д.—2з.50д.	1,0—5,0 / 1,0—2,5

ПОДРАЙОНЫ:	А М У Р								
ГРУППЫ:	Малых притоков Амура:					О З Е Р А			
Года	Число приисков.	Добыча		Средн содерж.	$\frac{т}{п}$ Арш.	Число приисков.	Добыча	
		П.	Ф.				П.	Ф.
1902	2	1	18,4	50 д.—5,6 д	$\frac{5—2}{1.75—1}$	1	1	6,0
1903	1	—	5,5	70 дол.	$\frac{1,0}{1\ 25}$	1	1	16,5
1904	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	—	—	—	—	—	1	—	6,5
1906	—	—	—	—	—	1	—	25,9
1907	2	—	8,3	48 д.—82 д.	$\frac{1}{0,75—1,5}$	3	2	37,7
1908	2	—	7,5	55 д —62 д.	$\frac{1}{0,75—1,5}$	3	12	13,7
1909	1	—	4,4	25 д	$\frac{1,5}{1,10}$	4	16	8,2
1910	—	—	—	—	—	5	20	36,1
1911	—	—	—	?	—	9	32	18,0
1912	1	—	4,8	1 з. 3 д	?	7	36	6,2
1913	3	3	38,4	69,1 д.	$\frac{6—9}{0,25—1}$	5	35	18,4
1914	—	С в е д е н и й в н а ш е м						
1915	—	—	—	—	—	—	—	—

В ТОМ ЧИСЛЕ ДОБЫТО БЫЛО ДРА

1911	—	—	—	—	—	1	1	01,4
1912	—	—	—	—	—	1	1	29,2
1913	—	—	—	—	—	1	не ме	
1914	—	—	—	—	—	С в е д е		
1915	—	—	—	—	—	—	—	—

С К И Й							
У Д Ы Л Ь.		О З Е Р Ч Л Я и О Р Е Л Ь					
Средн. содерж	т/п Арш.	Число приисков.	Добыча. П.	Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.
92 д	3,0/1,5	1	—	14,12	27,8 д.	1,5/1,0
1 з. 66 д.	2,0/1,0	1	—	8,2	74,3 д.	—
—	—	3	4	31,5	82,3 д.—2 з. 41,5 д	2,25—3/2,75—3
—	—	3	4	31,5	82,3 д.—2 з. 41 5 д.	2,25—3/2,75—3
—	1,75—5,25/0 25—3,5	3	11	4,7	58 д.—2 з.	1,5—3 0/1—3.0
58 д.—2 з. 9 д	0,5—5.25/0,25—2,0	3	6	21 5	?	3/2,25
24 д.—1 з. 46 д.	2,0—5,5/0,25—2,25	3	9	7,4	49 д.	1,5—0,0/1—1,75
25 д.—1 з 15 д.	2 25—5,5/0,25—2,25	4	4	33,3	37 д.—65 д.	2—6/1—2
63 д.—1 з 8 д	2 5—5,5/1,0—3,0	6	4	30,9	40 д.—3 з. 7,6 д.	1,5—5,0/0,5—3,0
52 д.—1 з 75,25 д	2,5—15,0/1,0—8,0	5	1	11,2	39,5 д.—50,0 д.	1,0—5,0/0,5—3,0
59 д.—5 з. 70 д.	3—6/0,5—5	3	1	38,2	20 д.—87 д.	1,5—5,5/0,25—1,5
80,4 д	3,0—32,0/0,5—3,0	4	1	25,1	55,9 д.	4—6/1—2
р а с	п о р	я ж	е н	и и	н е т.	—
—	—	—	—	—	—	—

ГАМИ И ЭКСКАВАТОРАМИ ПО ГОДАМ.

21 д.	—	—	—	—	—	—
1 з. 89 д.	—	—	—	—	—	—
ньше	—	—	—	—	—	—
ний нет.	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Года	Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.	Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.
	А М Г У Н Кербинская (Керби, Семи, Ниман)					С К И Й Озер и притоков Амгуни				
1902	17	91	3,3	45 д.	—	4	7	30,1	61,9 д —2з. 11 д	9—3 / 3,5—1,5
1903	18	132	03,0	48д.—1з.23д.	1,5—5,0 / 1,0—4,0	5	9	18,0	62,2д.—2з.47,3д	1,5—9,0 / 1,5—4,0
1904	21	133	23,9	28,4д —1з.01,4д.	3,5—5,0 / 1,5—2,5	5	4	00,9	46,5 д.—89,9 д	6—4 / 3,5—1,5
1905	20	68	33,7	19,1д.-35д.-1з.74д	2—6 / 1,5—2,5	1	—	27,8	1 з. 31 д.	—
1906	13	55	35,1	32,3д.—1з 15д	2,25—5,0 / 1,0—3,0	1	1	17,7	—	—
1907	18	53	2,1	15,7д-31,5д-1з67д	3—7 / 1,5	1	—	36,6	1 з 48 д.	6 / 2,5
1908	23	55	18,0	42,5д.—2з.28д.	2,0—6,5 / 1—2,5	1	1	17,4	1 з. 13 д	6,0 / 2,5
1909	23	23	01,5	26,0д —1з.15д.	1,5—6,25 / 1,0—5,0	5	2	07,7	30 д.—1 з. 25 д.	3,0—7,5 / 1,25— 20
1910	23	23	11,7	15,5д -26д.-8575д	1,5— 6 25 / 1,0—4,0	6	2	23,1	30 д.—50 д	6,5—7,5 / 1,5—2,5
1911	26	22	18,8	21,75д.—1 з.	2,0—6,25 / 0,75—2,0	5	3	22,5	46 д —75 д	1,25—6,25 / 0,75—2,0
1912	26	23	17,7	10д.—1з.78д.	3,0—7,25 / 0.75—2,5	6	9	18,1	31 д.—1з. 26 д	3—8 / 0,75—2
1913	23	24	22,3	11,9д.—1з.18д.	3,0—7,5 / 0,75—2,5	8	21	18,5	30 5д.—1з. 84 д.	4—7 / 2—2,75
1914	—	-	—	Сведен	ий в	на	ш	ем	распо	ряже
1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	В ТОМ ЧИСЛЕ ДОБЫТО БЫЛО ДРА									
1911	1	1	08,5	78 д	—	—	—	—	—	—
1912	2	9	11,6	10 д.—45 д	—	—	—	—	—	—
1913	2	5	20,5	8,3 д.—11,9 д.	—	—	—	—	—	—
1914	Св	ед	ен	ий нет	—	—	—	—	—	—
1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

О Х О Т С К И Й р. Коль (Колчан).					В с е г о в р а й о н е.				
Число приисков.	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж	т/п Арш.	Число приисков	Добыча П.	Добыча Ф.	Средн. содерж.	т/п Арш.
3	61	37,81	90 д —1 з 14,3д.	2,25—3,75 / 2,5—3,25	30	167	19,7	5,6 д.—2 з. 11 д	1,5—9,0 / 8—3,5
4	72	26,0[2]	71 д —4з 91 д.[2])	2,5—3,75 / 2—2,5	30	216	02,2	48 д.—4 з. 91 д	1—9 / 1 4
3	35	02,7	88,7 д —1з.11,7д.	2,5—3,75 / 2—2,5	27	179	39.3	28,4д. - 2з.44,5 д.	2,25—6,0 / 1,5—3,5
3	21	15,2	83,5д —2з 04,5д	3—5 / 3—1,5	28	95	34,8	19,1д.—2з.41,5д.	2—6 / 1,5—3,0
3	23	21,2	84,5д -1з.77,55 д	3—5 / 1—3	27	92	21.6	32,3 д.—2 з.00 д	1,5 -5,25 / 0,25—3,5
2	3	27,8	90 д. -92 д	3—5 / 1—3	30	67	38,1	15,7д —2з.09,2д.	0,5—6,0 / 0,25—3,0
3	3	19,2	55 д —88 д.	3—5 / 1—3	35	82	08,7	24,0 д.—2 з. 28 д.	1,0—6,5 / 0,25—3,0
3	8	33,4	85,75д -1з.77,55д	1,5—5.5 / 0,5—5,0	40	55	08,4	25,0д-1з 77,55д	1,5—7 5 / 0,25—5,0
1	0	02,4	46 д —78 д	—	41	51	27,6	15,5д. – 3з.07,6д.	1,5—7,5 / 0,5—4,1
2	18	01,2	13,8 д. –53,0 д.	1.5 / 8,0	47	76	22,1	13,8д —1д 75,0д	1—1,5 / 0,75 -8
3	25	28,1	16 д —93 д	1,5—4 5 / 3—1,5	16	96	33,1	10 з -5 з.70,0 д.	1,5—8,0 / 8,0—0.25
5	34	12,9	20,250-1з.24,5 д.	2,5—4.5 / 5—1,5	48	124	15,6	20,25д.—1з.81 д.	2.5—5,5 / 0,25—5 0
н	и	и	н е т.	—	52	157	31,2	37,0 д	3
—	—	—	—	—	65	140	37,2	—	—

[1]) В том числе в п. 12. 6 жильного золота (содерж. 5 з. 61 д.)
[2]) Въ 1903 г. оно тоже забывалось (содерж. 4 з. 31 д.).

ГАМИ И ЭКСКАВАТОРАМИ ПО ГОДАМ.

1 др. / 1экс	1 / 16	30,7 / 09,5	13,85 д. / 59,35 д.	1,5 / 3,0	—	28	07.9	19,85 д.—78,0 [1])
1 др. / 1экс	16 / 7	12,5 / 35,7	16,0 д / 38. д.	—	—	36	09,1	10 д.—1 з. 80 д.
1 др / 1экс	22 / 11	00,5 / 23,3	20.25 д. / 32,75 д.	—	5	39	35,6	18,7 д
с в	е	д.	н е т.	—	6	51	01,9	21,0 д.
—	—	—	—	—	—	45	96,7	—

Примечание: Экскаваторная добыча песков была поставлена еще в первый период процветания Кербинской группы и Охотского подрайона.

Года	ОХОТСКИЙ РАЙОН — Россыпного золота						УССУРИЙСКИЙ — Россыпного золота					
	Число приск.	Добыча П.	Ф.	З.	Средн. содерж. в 100 п.	т/п арш.	Число приск.	Добыча П.	Ф.	З	Средн. содерж. в 100 п.	т/п арш.
с 1875 по 1896	—	—	—	—	—	—	1-2					
1897	—	—	—	—	—	—	3	20	20	75,9	44 дол.	—
1898	—	—	—	—	—	—	3					
1899	—	—	—	—	—	—	4					
1900	—	—	—	—	—	—	—					
1901	—	—	—	—	—	—	1	0	00	12,1	22 8 д.	5,0 / 1,5
1902	—	—	—	—	—	—	1	0	01	80,6	49,0 д	11,0 / 1.75
1903	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	—	—	—	—	—	—	4	0	34	76	1 з. 26 д.*	6,0—3,5 / 2,0—1,5
1908	—	—	—	—	—	—	8	7	15	92	30,5д -1з.53д.*	„
1909	—	—	—	—	—	—	7	8	17	16	34 д. – 87 д.*	„
1910	—	—	—	—	—	—	5	2	05	48	31д.-1з.37д.*	„
1911	—	—	—	—	—	—	5	3	17	09	80д.-1з.31д.*	„
1912	—	—	—	—	—	—	2	0	22	58	79 д.	„
1913	—	—	—	—	—	—	4	0	28	06	16д.—95д.*	„
1914	разв	1	?	?	до 8 зол.	2,0—12,5 / 0,7—1,75	2	0	16	23	61 д.*	—
1915	2	2	36	33	„	„	5	0	16	55	—	—
1916	3	9	08	?	„	„	?	0	18	56	?	—
1917	3	13	33	?	„	„	?	0	21	23	?	—
1918	3	35					?	0	17	45	—	—
1919	?		(Хи	щ	ники)		?	0	11	27	?	—
1920	?	?	—	—	—	—	—	0	—	—	?	—
1921	?	?	—	—	—	—	—	0	—	—	?	—
1922	?	?	—	—	—	—	1	0	01	4	?	—

*) Тумнин.

РАЙОН (включая Тумнин) ЖИЛЬНОГО ЗОЛОТА						ВСЕГО			
Число приск.	Добыча П.	Ф.	З.	Средн. содерж. в 100 п.	$\frac{т}{п}$ арш.	Число приск.	Добыча П.	Ф.	З.
—	—	—	—	—	—	1—2			
—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—	3	29	37	74,5
1	0	00	64,4	?	—	4			
1	2	10	32,2	23 з. 76 д.	—	5			
1	7	05	94,0	9 з 42 д.	—	1			
2	5	09	71,0	19 з. 00 д.	—	3	5	09	83.1
2	4	08	94,0	12 з. 12 д.	—	3	4	10	78,6
2	3	01	71,7	15 з 77 д.	—	2	3	01	71,7
2	1	25	00,0	16 з. 30,5 д.	—	2	1	25	00
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	3	06	86,0	25 з. 74,5 д.	—	2	3	06	86
2	2	02	75	1 ф. 20 з. 30 д.	—	5	2	37	55
1	0	22	62	8 з. 11,0 д	—	9	7	38	58
1	0	36	00	10 з 61,0 д.	—	8	9	13	16
1	0	14	41	хим.	—	6	2	19	89
1	0	04	78	хим.	—	6	3	21	87
1	0	11	63	2 з. 79 д.	—	3	0	34	25
1	0	33	02	6 з. 19 д.	—	5	1	21	18
1	3	00	13	12 з. 40 д.	—	3	3	16	36
2	3	37	53	11 з 35,6 д	—	7	4	14	19
2	2	01	21	—	—	2	2	22	77
2	1	13	20	—	—	2	1	34	43
2	0	35	01	—	—	2	1	12	49
2	2	10	87	—	—	2	2	22	18
2	1	39	57	—	—	2	1	19	57
2	3	10	34	—	—	2	3	10	34
2	2	23	80	—	—	3	2	28	81

Т. М. БОРИСОВ.

СОЛЯНОЙ ВОПРОС В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННОСТИ

Дальневосточная рыбопромышленность невыгодно отличается от других крупных центров русской рыбопромышленности в соляном вопросе.

Если волжско-каспийская рыбопромышленность имеет под боком неистощимые запасы соли, которая даже при гужевых поставках (в 1890 годах) продавалась на местах промысла рыбы по 5 — 8 коп. пуд, то русский Дальний Восток совершенно не имеет своей соли, и вся потребность соли в крае покрывается привозной.

Правда, море с его богатством соли—под боком, но соль эту нужно еще взять, а для этого у нашего дальневосточного побережья нет физических удобств.

Туманное и дождливое лето исключает возможность выработки соли путем естественного выпаривания из лагун.

Эти свойства климата толкали пытливый человеческий ум на использование мороза для выработки соли из морской воды.

Близ гор. Николаевска, у р. Коль, на берегу Охотского моря в 1917 и 1918 г. г. группа лиц с изобретателем во главе пытались создать соляное дело на принципе: концентрирование рассола путем замораживания морской воды в особых бассейнах.

Предприятие это почему то заглохло, не оставив после себя ни результатов, ни сооружений.

Рассмотрим теперь откуда поступала и поступает соль для дальневосточной рыбопромышленности.

До 1914 года в русской рыбопромышленности Дальнего Востока преобладала соль германская. Ежегодно для амурской рыбопромышленности из Германии ввозилось до 1.000.000 пудов соли в кульках, размером 3 п. 5 ф.

Цена на соль германскую стояла от 1 руб. 5 коп. до 1 руб. 80 коп. за кулек, т. е. от 35 до 60 коп. за пуд, в зависимости от наличия соли в разгар рыболовного сезона. Соль германская считалась лучшего качества и вытесняла английскую, от которой рыботовары приобретали более горький вкус.

Соли русского происхождения в то время не ввозилось, если не считать попытку ввоза крымской соли специально для засолки

икры. Соли крымской ввезено было около 30 тысяч пудов в Николаевский район, при чем цена ее была 1 руб. 50 коп. пуд.

После объявления войны Германией на рынки русского Дальнего Востока стала поступать соль порт-саидская, гензанская, циндаоская и вейхавейская.

Из этих солей порт-саидская считалась лучшей, но ее поступало, за неимением транспорта, мало.

Главным образом, нужда рыбопромышленности обслуживалась солью из Японии и Китая.

В 1915 и 1916 годах в Николаевск поступило около 100,000 пудов соли Усольской по цене с доставкой в Николаевск 1 руб. 15 коп. за пуд, причем от Сретенска до Николаевска соль была доставлена по Амуру.

В 1919 году Закупсбытом была выписана соль (150,000 пудов) из Западной Сибири (павлодарская). Часть соли, около 60 тысяч пудов, осталась в Благовещенске, а часть соли, в количестве около 90,000 пудов, прибыла в Николаевск. Цена павлодарской соли франко Сретенск исчислялась по 48 коп. зол.

В 1922 году в Николаевск было ввезено 500,000 пудов соли порт-саидской по цене от 75 до 90 сен за пуд («Экономическое Обозрение», № 2, Шанхай).

Ежегодная потребность соли выражается в следующих цифрах:

Для низовий Амура (на 2,200,000 п. рыбы)—600,000 пуд., для верховий Амура (на 500,000 пуд. рыбы) — 80,000 пуд., для засолки икры — 100,000 пуд. Всего для Амура — 780,000 пуд.

Для Камчатки: для засолки рыбы (согласно опроса рыбопромышленников) — 740,000 пуд., для засолки икры — 60,000 пуд. Всего для Камчатки — 800,000 пуд.

Для владивостокского района (согласно опроса рыбопромышленников) — 125,000 пуд.

Всего для рыбопромышленности — 1.705,000 пуд.

Помимо рыбопромышленности соль требуется для потребления населения.

Населения на Дальнем Востоке насчитывается: в Амурской губернии: а) в губернии (по переписи 1917 года)—220,784 человека обоего пола, б) в городах (по данным 1911 года)—69,737 человек обоего пола; по Приморской губернии: а) в губернии (по переписи 1917 года) — 242,367 лиц обоего пола, б) в городах (в отношении Владивостока по последним данным, прочих—по данным 1912 г.)—278,000 лиц обоего пола; в Сахалинской губ.: а) по губернии (по переписи 1917 г.)—11,405 лиц обоего пола, б) по городам (по данным 1911 г.)—12,516 лиц обоего пола; в Камчатской

губ. (общие сведения по данным 1911 г.) — 36,012 лиц обоего пола. Итого 970,821 лиц обоего пола.

По данным обследования крестьянских хозяйств Приморской губернии, произведенного в 1914—1915 годах («Бюджеты приморских крестьян», том VI, изд. 1917 г.), годовое потребление соли на одну душу определяется в 41,3 фунта.

Следовательно, для продовольственных надобностей всего населения, приняв общее его число за округлением и ввиду устарелости некоторых сведений в 1,000,000 душ обоего пола,—годовая потребность соли определяется в 1,032,500 пудов.

Таким образом, для русского населения и нужд русской рыбопромышленности Дальнего Востока соли потребно—2,737,000 пудов.

Кроме этого количества японцами ввозится до 2,000,000 пудов для своего японского засола.

Из общего количества в 4,737,500 (ежегодно потребной соли для русских побережий) только 800,000 пудов (500,000 пудов для Николаевска и 300,000 п. для Владивостока) ввезено (в 1921—1922 годах) соли порт-саидской. Остальная же соль ввезена из Китая и Японии.

Интересны сведения о количестве соли, привезенной из-за границы морским путем в порт Владивосток и выпущенной на внутренний рынок. Ввезено (по материалам владивостокской таможни):

1913	2,492,110	1918	521,223
1914	3,550,626	1919	1,072,811
1915	1,622,523	1920	1,273,677
1916	1,850,615	1921	345,430
1917	1,042,858	1922	220,625

Соли ввозилось ежегодно в среднем 1,399,249 пудов. Соль ввозилась из Германии, Англии, Японии и Китая.

Япония и Китай начали усиленно ввозить только с 1917 года. До этого обходились старыми запасами соли, которые поддерживались подвозкой соли из Сибири.

Поделимся нашими многолетними наблюдениями по засолке рыбы той или другой солью, которые и будут отчасти ответом на вопрос о качествах соли.

Соль германская просаливает свеже-разделанную осеннюю кету в трое—четверо суток. В первом случае в теплую погоду, а во втором—в более холодную погоду. Мясо кеты теряет первоначальный цвет и делается немного бледноватым, осадков на рыбе остается очень мало. Если рыба хорошо просолена, то после отмочки в воде прежних свойств рыбы не остается и следа. Рыба, сваренная или копченая, суха и груба на вкус.

Икра, посоленная германской солью, через две—три недели хранения приобретает горьковатый вкус.

Германская соль доставлялась в хорошей укупорке; она не теряет веса, хотя бы пролежала несколько лет. На пуд рыбы германской соли требуется 6—8 фунтов для крепкого засола.

Соль усольская. Просаливает свеже-разделанную осеннюю кету в 5—7 суток. Мясо делается бледноватым, и на посоленной рыбе остается клейкий осадок. Рыба, посоленная усольской солью, как бы ни была крепко засоленной, сохраняет вкусовые достоинства рыбы. Икра не приобретает горького вкуса и прекрасно сохраняется. Особенно вкусны получаются при усольской соли копченые продукты. При долгом хранении усольская соль истекает. Для крепкого посола требуется на пуд рыбы 7—8 фунтов соли.

Соль порт-саидская. Кету осеннюю просаливает в 4—5 дней. Рыба не теряет цвета и из посола выходит ярко-розовой. Осадка почти нет. Вкусовые достоинства рыбы ниже, чем после усольской. Годна для посолки икры. Хорошо сохраняется. На пуд рыбы требуется 6—7 фунтов соли.

Соль вейхайвейская и гензанская усаливает в 6—8 суток. Рыба теряет вид. Осадок большой. Для икры не годится. Хорошо выдержанная довольно хорошо сохраняется. На пуд рыбы требуется не менее 10 фунтов соли.

Соль формозская и циндаоская усаливает в 6—8 суток. Рыба теряет вид и вкус. Вкус рыбы делается кисловатым, рыба получается бледная, а в разрезе синеватая. Большой осадок на рыбе ила. Для икры не годится.При долгом хранении много истекает. На пуд рыбы идет от 12 до 14 фунтов.

В заключение сообщаем о сроках, в кои соль должна доставляться на Дальний Восток:

Соль должна прибыть во Владивосток: в январе месяце до 200,000 пудов для рыбных промыслов, селедочных, местного рынка; в половине апреля 800,000 пудов, для русских промыслов Охотско-Камчатского района; в какое угодно время 500,000 пудов для потребления населения Приморской губернии. В Николаевск-на-Амуре: не позднее 10 июня—700,000 пудов для рыбных промыслов летнего периода; не позднее 1-го августа до 200,000 пудов для осенних операций; в течение лета 500,000 пудов для потребления Приамурской и Амурской губ. В Петропавловск-на-Камчатке: в июне месяце от 50,000 до 100,000 пудов, как резерв для нужд камчатской рыбопромышленности.

Н. В. ПРИХОЖАН.

О ВОЗМОЖНОСТИ СОЛЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЮЖНО - УССУРИЙСКОМ КРАЕ.

Наш Дальний Восток со своей огромнейшей потребностью в соли страдает отсутствием больших соляных промыслов. Правда, еще в пятидесятых годах восемнадцатого столетия был основан в Охотске казенный соляной завод; завод этот просуществовал около восьмидесяти лет. Обслуживался он, как и все сибирские казенные соляные заводы, трудом каторжан. Главное внимание при добыче соли на нем было обращено на процесс вымораживания. В химической литературе сохранился интересный анализ (по Гессу) соли, полученной вымораживанием из Охотского моря:

Хлористого натра	($NaCl$)	77,6%
Сернокислого натра	(Na_2So_4)	13,6%
Хлористого алюминия	($Al_2 Cl_6$)	6,2%
Хлористого магния	($Mg Cl_2$)	1,66%
Хлористого кальция	($Ca Cl_2$)	0,94%

По всему побережью Южно-Уссурийского края встречаются и теперь небольшие, местного типа, «солеварки», из которых весьма малое количество находится в действии. Работали на них исключительно корейцы и китайцы. Только в самое последнее время появилось вблизи Владивостока русское кустарное солеварение. Любопытны некоторые приемы, практиковавшиеся, по рассказам, на старых промыслах: чтобы увеличить испарение рассолов в бассейнах «солеварок» дно этих бассейнов вспахивалось (или вскапывалось) так, что черные гребни пахоти выделялись над уровнем рассола; а чтобы определить нужную для выварки крепость рассола, в него погружались свежие яйца или клубни картофеля. Любопытно это в том отношении, что все делали корейцы и китайцы, не имевшие никакого представления о физических явлениях волосности и поглощения тепловых лучей телами черного цвета и неслышавшие никогда ничего об ареометрах. Местная соль, добывавшаяся из морской воды, в конечном счете выварокой в незначительном (сравнительно с потребностью) количестве, после большой траты труда и топлива, получалась все-таки низкого качества из-за обилия в ней горьких солей. Вся же потребность в соли покрывалась привозной заграничной солью (см. статью Т. М. Борисова). Теоретическое исследо-

вание, сделанное мною еще в 1919—1920 годах, выяснило, почему в Южно-Уссурийском крае невозможно получение соли летом таким же способом, как, напр., в Крыму, находящемся на одних географических широтах с ним. То же исследование показало, что подобное (в открытых бассейнах) получение соли возможно и здесь, но в период необычный: зимний. Последнее было подтверждено опытами, поставленными мною зимою 1921—1922 года во Владивостоке и на озере Тальми. В основу вышеупомянутого исследования положены данные владивостокской метеорологической обсерватории. Обработка этих данных была сделана методами, взятыми, главным образом, из статей горного инженера Першке (см. «Горн. Журнал»: 1880 год март и сентябрь, 1882 г. январь). При рассмотрении метеорологических данных бросается в глаза и обилие осадков и туманов в летнем сезоне, а в зимнем периоде—сухость и почти отсутствие осадков. Следующие две сравнительные таблички осадков и влажности по трем взятым для исследования метеорологическим станциям дадут более подробную и точную картину.

Среднее (многолетнее) количество осадков в миллиметрах:

	Владивосток (почти за 44 г.)	Посьет (за 6 лет)	Гамов Маяк (за 6 лет)
Январь	7,4	3,0	9,6
Февраль	8,3	2,3	9,1
Март	14,0	28,6	23,5
Апрель	29,7	23,6	33,5
Май	49,0	46,9	73,5
Июнь	68,2	86,7	105,8
Июль	80,0	129,3	163,1
Август	115,2	143,4	96,8
Сентябрь	106,1	94,6	79,2
Октябрь	45,0	53,8	31,6
Ноябрь	23,0	12,7	32,1
Декабрь	13,1	4,1	11,2
Год.	559,0	629,0	669,0

Средняя (многолетняя) относительная влажность по месяцам (в процентах):

	Владивосток (за 44 г.)	Посьет (за 6 лет)	Гамов маяк (за 6 лет)
Январь	70%	59%	62,5%
Февраль	73%	58%	63,7%
Март	72%	61%	64,7%
Апрель	74%	68%	70,7%

	Владивосток (за 44 года)	Посьет (за 6 мес.).	Гамов Маяк (за 6 мес.).
Май	75%	74%	78,2%
Июнь	85%	86%	90,0%
Июль	89%	87%	92,2%
Август	86%	86%	87,3%
Сентябрь	80%	77%	75,7%
Октябрь	69%	65%	68,8%
Ноябрь	68%	59%	64,7%
Декабрь	73%	57%	61,3%
Год.	76%	70%	73,3%

Еще более ярко выделяется пригодность зимнего и осеннего периодов и полная непригодность летнего сезона для бассейного соляного промысла из следующей сравнительной таблички «полезной» испаряемости, т. е. испаряемости за вычетом осадков:

Сравнительная таблица «полезной» испаряемости:

	Владивосток	Посьет	Гамов Маяк
Январь	12,76 м/м	20,0 м/м	18,75 м/м
Февраль	10,47 »	28,2 »	22,55 »
Март	64,66 »	28,9 »	28,00 »
Апрель	36,51 »	59,4 »	40,03 »
Май	42,26 »	49,1 »	6,97 »
Июнь	—8,99 »	58,3 »	—55,28 »
Июль	—20,08 »	—21,8 »	—125,30 »
Август	—14,81 »	—14,9 »	1,78 »
Сентябрь	—2,77 »	30,9 »	53,00 »
Октябрь	44,53 »	45,7 »	65,59 »
Ноябрь	27,90 »	49,8 »	15,07 »
Декабрь	10,52 »	29,4 »	22,18 »
Год.	202,96 »	363,0 »	93,34 »

Знак минус перед некоторыми месяцами показывает превышение осадков над испаряемостью. В этом и кроется причина отсутствия в местном крае таких соляных промыслов, как в Крыму. Позднейшие вычисления, в которых было принято во внимание также и число туманных дней, еще более оттенили правильность изображенной картины. Но практически интереснее другой вывод, о котором я тоже уже упоминал, это—вывод о возможности использования зимнего периода для соляного дела. Опыты, подтвердившие этот вывод, производились, как я уже говорил, во Владивостоке и на озере Тальми. Вот с этим последним я и хочу познакомить читателя, так как на этом озере предполагается основать крупную добычу соли. Озеро Тальми находится на юге Посьетского района, вблизи корейской гра-

ницы. Оно представляет собою мелкий залив, соединенный с Японским морем узким проливом. Площадь озера приблизительно равна 32 кв. верст, а средняя глубина его—около одного аршина, следовательно, емкость его: 500×500×1/3×30=2,500,000 куб. саж. (два с половиной миллиона кубических саженей). Озеро это питается соленой водой морских приливов и пресной водой ручьев, впадающих в него. Крепости рассолов озера различны в разных местах и в разное время года. В сухое лето 1921 г. крепости были от 2° до 8½° по Бомэ, а в среднем — 5° Б. В дождливое лето 1922 г. крепости были от 3° Б до 10° Б, а в среднем—2° Бомэ (крепость морского рассола равна 3° Б). Зимою крепости последних рассолов в озере увеличиваются по мере утолщения льда. Эти крепости доходили: в феврале 1922 г. до 10° Б на глубоких местах, и до 14° Б на мелких, а в январе 1923 г. до 9° Б на глуб. местах и до 11° Б на мелких. Вот естественные достоинства озера, как огромного бассейна, пригодного для летнего выпаривания и для зимнего вымораживания. Если возвести сооружения, прекращающие доступ в озеро окрестных пресных вод и построить в проливе барьер с автоматическим затвором, непозволяющим приливным водам выходить обратно из озера, то укрепление рассолов пойдет значительно быстрее и в благоприятные годы может еще летом дойти до садки соли. Но, не расчитывая на исключительные годы, можно ежегодно получать рассолы заданной крепости, присоединяя к естественному летнему и зимнему испарению и вымораживанию еще и искусственное градирование (преимущественно зимою) укрепившихся рассолов. Для градирования могут быть легко приспособлены две прилегающие к озеру сопки. Имея в своем распоряжении рассолоподъемники большой мощности, можно зимою, в дни с местными чрезвычайно сильными сухими ветрами, пускать по наветренному склону этих сопок соответствующей толщины слой рассола. Регулируя соответствующим образом приток и сток рассолов, можно получить в несколько дней не только насыщенные рассолы, но и огромнейшие количества выкристаллизовавшейся соли. Такая добыча соли предполагалась только через несколько лет—после полного овладения процессом такой естественной зимней садки и после приобретения машин для быстрой механической уборки получающейся соли. В первые же годы соль предполагалось вываривать из получающихся крепких рассолов, освобожденных от большей части сернокислых солей путем выделения их зимою на холоду. Производство предполагалось в первые же годы довести до полного покрытия всей потребности нашего Дальнего Востока, т. е. до 5,000,000 пудов ежегодно. (Содержание всех солей в озере, при достижении полной насыщенности рассолов, будет, считая по 200 пуд. на каждую кубическую сажень насыщенного рассола: 200×2,500,000 — равно

500,000,000 (пятьсот миллионов) пудов). Все это было учтено крупной английской фирмой «Бруннер, Монд и К-о», пожелавшей в прошлом году, по моему предложению, принять участие в деле, но затем отказавшейся ввиду создавшейся неблагоприятной обстановки. В настоящее время соляное дело на озере Тальми находится в стадии выработки нового договора, так как прежний договор был аннулирован в общем порядке.

Заканчивая эту статью, я могу смело высказать твердую уверенность, что крупное соляное предприятие на озере Тальми основано будет. Порукой этому служит, при выгодности и необходимости этого предприятия для всего края, еще и то могучее созидательное стремление, которое охватило сейчас всю Россию.

А. Н. ИВАНОВ.

ЛЕСНАЯ ТОРГОВЛЯ ПРИМОРЬЯ.

Город Владивосток в деле лесоторговли может рассматриваться с одной стороны, как отправной пункт заграничного экспорта, стягивающий лесные материалы не только с территорий Приморской и Приамурской губерний, но и из пределов Маньчжурии,—с другой же стороны—как лесной рынок самостоятельного потребления.

Поэтому Владивосток, естественно, служит фокусом всех местных каботажных лесоперевозок, осаждающих в нем все свои лесные грузы.

Вывоз лесных материалов за-границу и местное потребление питаются, также, и в значительной доле, подходящей к Владивостоку железной дорогой.

В понятие лесной торговли Владивостока входят: 1) экспорт лесных товаров, в связи со странами назначения и сортиментацией, 2) импорт лесных материалов, при тех же подразделениях, 3) ввоз лесных материалов местным каботажем и 4) подвоз лесных материалов по железной дороге, включая и маньчжурский транзит. Можно было бы еще отметить гужевую подвозку лесного материала, но регистрация этого транспорта выясняется с недостаточной полнотой.

Исходя из рассмотрения указанных сторон лесной торговли Владивостока, легко подойти к определению емкости владивостокского лесного рынка.

В дальнейшем изложении мы и будем придерживаться начертанной программы.

I. ЛЕСНОЙ ЭКСПОРТ, СТРАНЫ НАЗНАЧЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Отмеченное уже выше местоположение Владивостока на берегу первоклассной гавани, обеспечение его сухопутного тыла железной дорогой, проникающей в богатые лесом пространства, и, наконец, сравнительное развитие местного каботажа,—вот те факты, которые должны благоприятно влиять на развитие экспорта. Но есть еще одно важное обстоятельство, в силу которого местная лесопромышленность должна рассматривать экспорт как обязательный фактор своего развития.

В довоенное время, в первые годы начала германской войны, местная лесопромышленность *) определенно констатировала, что казна является главным потребителем лесного материала; мало того, казенный спрос прямо определял размеры заготовок леса. Подчеркивая эти обстоятельства, лесопромышленники уже тогда предвидели возможность весьма печального для себя положения, в случае сокращения спроса на лес со стороны казны, и уже в 1914 г. предвидели единственный путь для развития лесного дела в крае—в интенсификации экспорта.

Таким образом, к указанным преимуществам Владивостока, как экспортирующего пункта, присоединяется еще весьма важный двигатель: органическая необходимость для местной лесопромышленности выйти на широкие мировые рынки.

И, соответственно запросам того или иного рынка, в нашем лесном местном хозяйстве должны быть обязательно учтены нужные ему породы и сортименты и проведены особые лесохозяйственные меры, напр, устройство специальных хозяйств для получения рудничных стоек, осиновых чурок для спичечного производства и т. д.

Обратимся к движению лесоэкспорта, начиная с довоенного времени—1913 года, в связи с его развитием и вывозимыми лесными сортиментами.

Экспорт лесных материалов довоенного времени **) в 1912 году из Владивостока достигал 944,117 пудов, что составляло около 726,000 куб. футов; кроме того, чрез Владивосток же прошло транзитом из Маньчжурии 155,518 пуд. (около 119,000 куб. футов), всего в 1912 году—845,000 куб. футов. Ввиду отсутствия специальной регистрации экспортных лесных грузов, с подразделением их на сортименты, нижеприводимые данные получены автором путем выборки из годовых отчетов владивостокской таможни ***).

На основании полученных и переведенных в кубические футы данных, экспорт леса из Владивостока рисуется по годам и по странам назначения в следующем виде:

---

*) Доклады Междуведомственному Совещанию Комитета с'езда лесопромышленников Приамурского края 1913 г.

**) Совещание представителей Приамурского Управления Государственных Имуществ, Китайской Восточной железной дороги, Биржевого Комитета и Комитета с'езда лесопромышленников Приамурского края по выработке такс. 1914 г.

***) Цифры пудов переводились в куб. футы, исходя из следующей таблицы:

Вес 1 кубического фута приравнивается:

для кедра	в брусьях и бревнах	—	1,30	пуд.,	в досках	—	1,03	пуда.
» ели	» » »	—	1,30	»	» »	—	1,03	»
» дуба	» » »	—	1,65	»	» »	—	1,38	»
» осины	» » »	—	1,28	»	» »	—	0,88	»
» ореха	» » »	—	1,18	»	» »	—	0,98	»

Таблица № 1. Экспорт лесных материалов из Владивостока.

Годы	Япония.	Китай	Корея.	Англия.	Америка.	Австралия.	Германия	Индия.	ВСЕГО
	Кубические футы								
1913	352649	11279	35556	368442	—	218	4292	—	768154
1914	163067	43712	19	251370	—	—	—	—	462460
1915	224236	70452	4218	20475	—	—	—	—	339381
1916	1050035	395370	94880	158435	94880	—	—	—	1893600
1917	1635256	50690	60	—	—	—	—	60097	1746103
»	—	400 п.	—	—	—	—	—	—	400 п
1918	2755166	4461	1050	—	56964	—	—	—	2817641
1919	2529422	32375	32	112131	—	—	—	—	2673960
1920	435738	6733	262	—	—	—	—	—	442733
»	—	1000 п.	—	—	—	—	—	—	1000 п.
1921	1112743	104453	37	—	—	—	—	—	1217233
»	5 п.	13 п.	—	—	—	—	—	—	18 п.
1922	1107083	334116	—	—	—	—	—	—	1441199
»	915 п.	—	—	—	—	—	—	—	915 п
Всего.	11485395	1053641	131124	910853	151844	218	4292	60097	13802464
	920 пуд.	1413 п.							2333 пуда.

С 1912 года цифра экопорта (845,000 куб. футов) постепенно увеличивается, достигая, в среднем, за 10 лет 1,380,246 куб. футов.

Для большей наглядности сравним цифры экспорта по годам с одной стороны со средним годовым (1,380,246 к. ф.), а с другой—с цифрой его в 1913 г., принимая ее за нормальную, как довоенную. Экспорт через Владивосток в % % от среднего годового и об'ема 1913 года приводится в нижеследующей таблице № 2.

Таблица № 2.

	Годы.									
	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Размер экспорта в °/₀°/₀ от ср. годового	55,7	33,5	24,6	145,6	126,5	204,1	193,7	32,1	88,2	104,4
Размер экспорта в °/₀°/₀ от об'ема в 1913 году	100	60,2	44,2	246,5	227,3	366,8	348,1	57,6	158,5	187,6

Уже из беглого обзора таблицы № 1 видно, что экспорт леса возможно подразделить на: 1) сравнительно постоянный, вполне или почти регулярный, как, например, в Японию, Китай и Корею и 2) на случайный; к такому роду экспорта можно прежде всего отнести Америку, Австралию, Германию и Индию (Калькутта), куда он, повидимому, осуществлялся лишь в виде пробных партий, не давших пока благоприятных для лесопромышленности результатов,—и, наконец, 3) на сравнительно уже налаженный, но прерванный экспорт — напр., в Англию, куда вывоз прервался в 1916 году, возобновился в 1919 году и снова остановился.

Итак, экспорт следует считать налаженным в Японию, Китай и Корею, экспорт в Англию находится под вопросом, но есть надежда на положительное его разрешение и, наконец, Америка, Австралия, Германия и Индия пока еще требуют новых попыток по внедрению нашего леса, результаты коих предугадать, конечно, трудно. Но экономическое положение Германии пока таково, что вряд ли оно много сулит местной лесоторговле, тем более, что в Германии уже завоевал себе прочное место наш лес Европейской России. Что же касается Америки, то ввоз в нее нашего леса мыслим еще в плоскости снабжения дубовым лесом (по крайней мере, Япония экспортирует в Америку именно дуб),—но, в общем, по нашему мнению, возможность импорта нашего леса в Америку весьма и весьма проблематична.

Из рассмотрения этой же таблицы (№ 1), можно вывести заключение и о каждой стране, как экспортере нашего леса. Если принять

за нормальное средне-годовую величину экспорта за 10 лет (1,380,246 куб. ф.), то соответственные же средние годовые каждой страны выразятся в %% нижеследующим образом: Япония ввозит 83,22% общей массы нашего лесного экспорта, Китай—7,64%, Корея—0,99%, Англия—6,59%, Америка—1,10%, Индия—0,43%, Германия—0,03% и, наконец, Австралия—менее 0,01%. Конечно, это отношение отразило в себе и случайные экспорты, но все же ясно, что главным экспортером является Япония, менее крупным, но все же постоянным экспортером является Китай и имеющим, из ближайших рынков, ничтожное значение—Корея*).

Таблица № 2 дает нам возможность судить о жизненности и развитии нашего экспорта. Достаточно взглянуть на выраженный в %% экспорт, чтобы вывести заключение, что он имеет определенную тенденцию к повышению: так, за период 7 лет (1913—1919 г.г.) он увеличился в 3,5 раза и, перенеся значительный минимум в 1920 г., снова, за краткий срок 2 лет (1921—22 г.г.), почти удвоился (187% в отношении массы 1913 года). Очень характерны падения экспорта после начала войны—в 1915 г. экспорт составлял всего лишь 44% от массы 1913 г.—и уже отмеченный минимум 1920 г.

Если считать только что приведенный вывод (стремление экспорта к расширению), основанный на 10-летнем наблюдении, за достаточное основание и если принять во внимание вышеприведенные цифры участия стран в экспорте из Владивостока, то можно сделать заключение, что Япония, вывозящая 83,22% общего количества, еще не дошла до нормы, и экспорт на Японию от нас будет еще увеличиваться, что создаст необходимость изучения японского рынка для определения его емкости. На ней мы и позволим себе несколько остановиться.

Напомним, что Япония еще экспортировала лес и с наших прибрежных участков долгосрочной аренды, причем вывезла за два года 14,564,318 куб. футов хвойного леса, из коих за 1921 год—3,933,759 к. ф. и за 1922 год—10,630,559 к. ф.*). (Из имеющихся в нашем распоряжении материалов (отчеты таможни) видно, что вывоз в Японию от нас осины в среднем в год равен 1,016,195 к. ф. и прочих лесных материалов (из Владивостока) в среднем за десятилетие (1913—1922) 128,343 к. ф., а всего, следовательно, Япония экспортировала в 1921 г. (включая и долгосрочные участки)—11,775,097 куб. футов, т. е. кругло 12 миллионов фут. при тенденции экспорта к увеличению).

---

*) Считаем нужным указать, что производимая владивостокской таможней регистрация стран назначения (например, для 1916 г. грузы указаны совместно для Японии и Америки, Китая и Японии) и сортиментов вкупе по нескольку (например, для 1918 г.) заставляет нас очень осторожно относиться к этим годам.

**) По отчетам Народного и Самаргинского лесничих.

Попробуем несколько подойти к определению этой емкости. Развившееся за последнее время в Японии производство целлюлезы и древесной массы и фабрикация спичек сделали громадные успехи: так, в 1913 году целлюлезные и по производству древесной массы предприятия Японии вырабатывали около 76,000 тонн продукта, а в 1917 году—уже 169,000 тонн *); производительность 1918 года ожидалась еще большей. Означенные цифры производства древесной массы и целлюлезы создают для Японии нижеследующую потребность в балансах **): для 1913 г.—7,980,000 к. ф., для 1917 года—17,745,000 к. ф. Для 1918-го же года годовое потребление целлюлезы и бумажной массы достигло в Японии 222,000 тонн, что потребовало сырья в приблизительном количестве 23,300,000 куб. футов. Так как это действительная потребность, то на ней и возможно остановиться. Как уже выше указывалось, Япония вывезла с наших прибрежных концессионных площадей в 1921 году 3,393,759 к. ф., а в 1922 г.—11,775,097 к. ф., в коих до 50% было балансов, остальное—пиловочник и, менее,—стойки. Иначе говоря, потребность в сырье для бумажной и целлюлезной промышленности была погашена нашим лесом в 1922 г. процентов на 25—30. Недобор Японии, повидимому, покрывался собственным лесом, а главное—Америкой.

В 1911 г. ***) в Китай ввозилось 24,190,179 гроссов спичек, из коих на долю Японии падало 18,449,999 гроссов, что составит около 1,217,000 куб. футов чистого выхода; считая же выход соломки в 30% ****), потребуется осины-сырья около 4,056,000 куб. ф. Но, для коррективa, рассмотрим, насколько сам Китай расширил спичечное производство, т. е. увеличил ввоз осины: в 1913 г. Китай ввозил (по нашим данным) 1.540 к. ф., в 1917 г.—32.019 к. ф., в 1921 г.—71.442 куб. фута и в 1922 г.—169.485 к. ф., т. е., по сравнению с 1913 годом, Китай усилил импорт осины на (кругло) 168,000 куб. футов. Если эту последнюю цифру скинуть со ввоза из Японии (в виде сырья - 4,056,000 к. ф.), то на долю этой последней придется 3,888,000 к. ф., или, кругло, около 3,900,000 куб. футов,—что мы и принимаем за потребность Японии в осине для экспортных спичек. В данный же момент средний экспорт осины от нас в Японию равен (средний годовой за 10 лет) 1,016,195 куб. футов, а бывшие максимальными экспорты 1918—19 г.г. равны соответственно 2,066,899 к. ф. и 2,509,556 куб. футов, т. е., можно считать, что Япония получала от нас от 30% до 60% нужной ей осины, а в среднем—30%.

---

*) «Русский Дальний Восток», 1920 г., номер 1.

**) Песоцкий, «Лесопильное дело».

***) «Лесной рынок Китая», А. П. Вилькс.

****) Местный фанерный завод Скидельского определяет выход фанеры в 25 проц., как максимум.

Таким образом, емкость японского рынка для спичечного, целлюлезного и бумажного производств, по нашим выкладкам, можно приблизительно считать в: 1) осины—3,900,000 к. ф. и 2) бумажного и целлюлезного леса в 23,300,000 к. ф., а всего в 27,200,000 куб. футов, не считая строевого, поделочного и рудничного леса. Означенную потребность наши леса пока удовлетворяют в размере 25%—30% *).

Для большего приближения к суммарной потребности японского рынка в импортируемом лесе, укажем здесь, что импорт в Японию из Америки **) достигал в 1919 году 39 миллионов досковых футов (т. е. около 3,250,000 куб. футов), в 1920 г.—77 мил. д. ф. (4,417,000 к. ф.) и в 1921 г.—360 мил. доск. фут. (30,000,000 куб. ф.); импорт русского леса с нашего побережья концессионной зоны равнялся (кругло) 4 мил. куб. фут. и в этом же году экспортировано чрез Владивосток в Японию (кругло) 1,11 мил. куб. футов, а всего, следовательно, суммарный импорт в Японию в 1921 году равнялся 35,100,000 куб. футов.

Вот те возможности, которые, по нашему мнению, стоят пред местной лесопромышленностью в отношении импорта нашего леса на японский рынок.

Теперь обратимся к рассмотрению сортиментов нашего экспорта из Владивостока и распределению таковых по странам назначения.

Предварительно еще раз приходится сделать оговорку, что нижеприводимый цифровой материал почерпнут из отчетов владивостокской таможни и потому приходится довольствоваться той номенклатурой лесных грузов, каковая принята в этом учреждении.

В таблице № 3 мы приведем подразделения по сортиментам и по странам назначения лишь суммарных экспортов за десятилетие с 1913 г по 1922 г., отметив ниже, что является постоянным, и что—временным и случайным (см. таб. на стр. 54).

В отношении Японии можно считать регулярным экспорт фанеры ***) и осиновых чурок; сравнительно хорошо (начиная с 1918 г.) за последнее время пошел экспорт бревен и брусьев и столярных и бочарных изделий, и случаен экспорт остальных сортиментов (1—2

---

*) Емкость рынка, по нашему мнению, скорее преуменьшена, нежели преувеличена.

**) «Timberman», December 1921 and April 1922.

***) Относительно вывоза фанеры следует указать, что, по данным местного фанерного завода фирмы «Н-ки Л. Ш. Скидельского», экспорт этого фабриката производился в Англию непрерывно с 1913 по 1919 г. г., из данных же владивостокской таможни этого не видно. Возможно, что здесь произошла путаница в наименовании стран назначения, если пароходы шли, предварительно захода в Англию — в Японию. По данным того же завода, экспорт фанеры в Японию начался лишь с 1921 года, по регистрации же таможни он производится в эту страну все время, начиная с 1913 года. Считаем нужным отметить эти факты.

Сортименты экспорта в кубических футах. Таблица № 3.

Страны.	Фанера.	Чурки осиновые.	Чурки ореховые.	Брусья и бревна.	Стойки.	Пилепый материал	Спичечная соломка	Ящичные планки.	Клепка.	Доски дубовые.	Столярные и бочарные изделия.	Лицовая кора	Пуды. Древесный уголь.	ИТОГО.
Япония.	313.461	10.161.956	21.946	819.324	39.394	—	11.318	104.332	2194	6521	4949	—	920	11.485.395 920 пуд.
Китай.	523.156	278.216	—	147.234	90.956	5057	—	466	—	7989	467	100	1413	1.053.641 1413 пуд
Корея.	1206	42.18	—	66	—	35754	—	94880	—	—	—	—	—	136.124
Англия.	177.869	158.435	—	412.175	—	29768	—	132606	—	—	—	—	—	910.853
Америка	—	—	—	—	—	—	—	151844	—	—	—	—	—	151.844
Австралия.	209	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	218
Германия.	—	—	—	4292	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4292
Индия.	60097	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60097
Всего	1.075.998	10.602.825	21.946	1.383.100	130.350	70.579	11.318	484.128	2191	14510	5416	100	2333 п	13802464 2333 п.

раза за десятилетие), но, в общем, в 1913 году вывозились лишь фанера, осиновые чурки и бревна, а с 1920—22 г.г. к ним прибавились ореховые чурки, стойки, спичечная соломка (экспорт остановился в 1920 г.), ящичные планки и древесный уголь. Таким образом, экспорт в Японию развивается и в смысле сортиментации.

Постоянным предметом экспорта в Китай следует считать фанеру, в течение 6 лет (не под-ряд) экспортировались осиновые чурки, в 1913—14 г.г. и в последние годы—1921—22 г.г.—пошел брус и бревна; остальные сортименты встречаются на пространстве от 1—3 лет на всем десятилетии. По сравнению с 1913 г., когда экспортировались фанера, брусья и бревна и ничтожное количество пиловочника (241 куб. ф.), в 1922 г. экспорт в отношении сортиментов увеличился в смысле вывоза осиновых чурок, стоек, ящичных планок, дубовых досок, столярных и бочарных изделий, липовой коры (повидимому, случайная пробная партия) и угля древесного, могущего, как увидим ниже, стать довольно серьезным предметом экспорта в Китай.

В отношении Кореи, Англии и, в особенности, Америки, Австралии, Германии и Индии приходится сказать, что в данный момент экспорт в эти страны еще не налажен.

Из рассмотрения итогов таблицы № 3 возможно вывести размер участия каждого сортимента в экспорте из Владивостока. Так, по массе в суммарном экспорте, фанера занимает 7,79%, осиновые чурки—76,81%, ореховые чурки—0,16%, брусья и бревна—10,02%, стойки 0,94%, пиленый материал—0,51%, доски дубовые—0,11%, столярные и бондарные изделия—0,04%, липовая кора менее 0,01% и, наконец, древесный уголь—0,02%.

Таким образом, преобладание принадлежит осиновым чуркам и бревнам и брусьям. Последний сортимент, по нашему мнению, займет впоследствии значительно больший об'ем, если учесть развивающийся экспорт японского короткомерного пиловочника и баланса (вошедшего в номенклатуру бревен и брусьев); разовьется и экспорт стоек, только еще начинающийся с 1921—22 г.г .Достаточно вспомнить вышеуказанные цифры экспорта леса в Японию с нашего побережья (11,755,097 к. ф.),—это, по существу, именно эти три сортимента—бревна (длиной 13, 14 и 15 фут), стойки (13 фут) и баланс (14 фут) и малое количество более длинного леса. Еще продолжающийся экспорт ореховых чурок, несмотря на возрастающий спрос, не надежен, по сравнительно малому распространению этой породы, а главное—вследствие введенной на него запретительной пошлины (55 коп. золотом с пуда). Вывоз спичечной соломки почти прекратился, да вряд-ли и возобновится, хотя этот фабрикат имел все шан-

сы на расширение своего экспорта *). Экспорт пиловочника возможен лишь в случае определенного заказа, так как местная лесопромышленность не в состоянии держать запасов пиленого леса заграничной сортиментации. Кроме того, в Китае, например, ручная распиловка в иных случаях обходится дешевле машинной, Япония же прилагает все меры к тому, чтобы дать работу своим лесопильным заводам **).

Остальные сортименты экспорта в значительной степени случайны и еще мало определились в смысле их постоянства.

Итак, главными базами владивостокского экспорта служат осина и бревна и брусья. Насколько нам известно, как с линии Уссурийской жел. дороги, так и из Маньчжурии брусованный лес идет преимущественно кедровый. В массе ввоза леса во Владивосток из ближайших гаваней нашего побережья кедр участвует в самом худшем случае %% на 60, а обычно выше. Иными словами,—экспорт брусьев (а также и пиловочника) главным образом основывается на кедре. Кедр занимает около 10% лесной площади края, заготовки же его приурочены лишь к сравнительно легко доступным местам. И возможно, что настанет такой момент, что ближайшего, удобнейшего для эксплоатации кедра не будет (примеры к тому уже есть), а в отношении создания разработки мест отдаленных почти еще ничего не предпринято. Отсюда ясно, что одновременно с развитием экспорта кедра необходимо установить и хозяйственный план его разработки. Установленные лесоустройством нормы и места рубок кедра в корне нарушены пережитым временем, и, реконструируя все хозяйство края, необходимо учесть и лесные рессурсы. В отношении осины дело обстоит еще хуже, ибо нормы ее рубок до сего времени вовсе не установлены. И вряд-ли мы, в данный момент, сможем сказать, какую часть нашего запаса осины мы уже вывезли. Уже и теперь покупатели-японцы соглашаются брать сплавную осину, которую ранее вовсе не принимали. А уже самое предложение сплавной осины показывает, что рубки ушли довольно далеко от магистральных путей транспорта (обычная гужевая доставка 10—25 верст, есть случаи возки до 60 верст). А между прочим, осина как материал, в данное время настолько дороже кедра, что эксплоатация ее взята в руки государства. А раз основной запас осины в крае неизвестен, то, в результате, или в определенный момент запасов ее может не хватить, или же рыночная цена не выдержит расходов.

---

*) Повидимому, и Китай и Япония озаботились о расширении местного производства спичечной соломки. Насколько мы знаем, в Японии существует запретительная пошлина на импорт спичечной соломки.

**) Так, например, импортируя в Китай чайные ящики, Япония, не считаясь с добавочными расходами по перегрузке, распиливает американский крупносортиментный лес на своих лесопилках и уже в виде ящичных комплектов везет лес в порты Китая. («Timberman», 1922, № 4).

В данное время вывозится в среднем в год около 1,060,282 к. ф. осины. Имея в виду вообще значительную фаутность этой породы и учитывая средний запас ее на 1 десятилетие в наших краях, можно считать, что для указанного годового экспорта ежегодно срубается около 500 десятин, что для постоянства рубки требует около 30,000 десятин осиновых насаждений, или соответственно большего количества смесей с осиной. Если же принять выведеную нами выше потребность Японии в осине в 3,900,000 куб. фут., то потребуется уже до 120,000 десятин чистых осинников (или соответственно большее количество смесей). Последняя площадь для Приморья сравнительно незначительна, но весь вопрос в том, что общая-то площадь содержащих осину лесов неизвестна. И нам представляется крайне необходимым, раз уже осине придано такое значение, в первую же очередь установить емкость осиновых запасов, дабы иметь во 1) придержки в определении размера эксплоатации и во 2) основания для расценки заготовок будущего, в связи с расстоянием, использованием сплава и т. д.

Таким образом, как это видно из вышеуказанного, главным по массе нашим экспортером в данное время является Япония, экспортировавшая в 1922 году всего около 12 мил. куб. футов*). Мы выше уже указывали, что размер нашего экспорта в Японию имеет тенденцию к увеличению, но своевременно отмечали и трудность завоевания иностранных рынков. Однако, в отношении Японии приходится констатировать благоприятную кон'юнктуру.

За последнее время японское правительство во многих местах запретило рубки лесов, и поэтому еще более японцы принуждены покупать лес за-границей. Американский лес, завоевывающий японский рынок, несмотря на все свои качества, невыгоден для японской лесопромышленности, так как лесная торговля Японии стала монополизироваться Америкой, и это тотчас же сказалось на цене. Имеет значение и то обстоятельство, что лесные пароходы идут в Америку с почти пустыми трюмами, а это, удорожая фрахт, отзывается на торговом балансе Японии в отношении Америки. Учтя все эти обстоятельства, а также и близость нашего леса к Японии, следует заключить, что экспорт лесных материалов с русского побережья крайне желателен для самой Японии и несомненно будет увеличиваться.

---

*) Кроме экспорта из Владивостока и с русского концессионного побережья, Япония вывозила лес и с нашей вне-концессионной зоны — районов: Тетюхе, Джигит, Терней и друг. По еще непроверенным данным Ольгинского уездного нарревкома, из Ольгинского и Тернейского лесничеств вывезено в лето и осень 1922 года 2.367.000 куб. футов леса. Следовательно, в 1922 году экспорт нашего леса в Японию достиг размера 14,3 миллионов кубических футов, состоящих на 85 проц. из хвойных пород.

В заключение этой главы об экспорте приходится еще указать, что до сих пор лесные материалы вывозились от нас почти исключительно в виде сырья и лишь в малом количестве—в виде фабрикатов или полуфабрикатов. Так, вывоз фанеры, пиленых материалов, соломки, ящичных планок, клепки и столярных и бондарных изделий—достигает всего лишь по массе 12% от всего владивостокского экспорта, а при включении и побережного вывоза леса, эти материалы занимают весьма незначительное место—всего лишь 1,38%.

Кроме того, производящийся от нас экспорт фактически сводится только лишь к продаже нами лесных материалов иностранным покупателям, каковые уже, экспортируя эти материалы, собственно говоря, и являются действительными экспортерами.

II. ЛЕСНОЙ ИМПОРТ, ЕГО МАТЕРИАЛЫ И СТРАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В НЕМ.

Приамурская лесопромышленность довоенного времени и первых лет германской войны, старавшаяся в ряде совещаний (в лице своего комитета съезда лесопромышленников) по возможности осветить условия своей работы, почти совершенно не коснулась вопроса об импорте заграничных лесных материалов во Владивосток. Возможно, что в то время (подобно настоящему) импорт этот был настолько неощутителен, что и не заслуживал особого рассмотрения; во всяком случае, он, очевидно, не мешал (в смысле конкуренции) деятельности лесопромышленности, так как в противном случае он был бы, очевидно, отмечен.

Как увидим ниже, импорт этот сравнительно не велик, но он заслуживает внимания, как по родам вмешаемых им товаров, так и по странам, ввозящим их.

Материалы по импорту лесных товаров почерпнуты нами, подобно предыдущим, из годовых отчетов владивостокской таможни, с сохранением принятой в этом учреждении номенклатуры.

Ввозимые к нам из-за границы лесные товары резко распадаются на 2 группы: первая состоит из собственно древесины того или иного вида (например, лесной товар вообще, брусья и т. д.) и вторая, представленная продуктами сухой перегонки дерева или вообще химической ее обработки*).

В нижеследующей таблице № 4 приводятся данные импорта за срок с 1915 по 1922 годы как лесных материалов, так и лесохимических продуктов.

*) В дальнейшем, для сокращения, эти продукты ввоза мы будем именовать лесохимическими продуктами.

Импорт лесных материалов и лесохимических продуктов в Владивосток:

Таблица № 4.

Годы	Импортирующие к нам страны									Итого
	Япония	Китай	Англия	Америка	Швеция	Франция	Германия	Корея	Чехия	
I. Лесные материалы в кубических футах										
1915	10053	39576	48	1784	—	—	—	—	—	50861
1916	—	11215	—	—	—	—	—	—	—	11215
1917	6026	—	—	1810	—	—	—	—	—	7906
1918	1263	35429	—	388	—	—	—	—	—	37080
1919	316	3254	—	1	7560	—	—	—	—	11131
1920	410	160	12	—	—	3	3	1	—	589
1921	996	263	2	—	—	—	—	—	—	1261
1922	895	194	3	1916	—	—	11	—	—	3019
Итого	19959	90091	65	5369	7560	3	14	1	—	123062
II. Продукты химической переработки в пудах										
1915	18018	—	—	3635	—	—	—	—	—	21743
1916	6591	—	—	—	—	—	—	—	—	6591
1917	24543	5220	543	211742	—	—	—	—	—	242048
1918	975	—	526	10105	—	—	—	—	—	11606
1919	2817	15	—	3286	—	—	—	—	—	6118
1920	3458	—	—	3076	—	—	—	—	316	6850
1921	818	—	1	2	—	—	—	—	—	821
1922	2029	—	—	—	—	—	—	—	—	2029
Итого	59339	5235	1070	231846	—	—	—	—	316	297806

Таким образом, средний годовой импорт во Владивосток (за 8-милетие) лесных материалов равен: 15.383 куб. футов, а лесохимических продуктов — 37.225 пудов, если считать и исключительный 1917 год, когда был ввезен максимум — 242.048 пудов (в том числе из Америки гарпиуса — 211.742 пуда).

Из рассмотрения таблицы № 4 видно,, что Япония, являясь активным нашим экспортером, в то же время представляет из себя и постоянного в отношении нас импортера. Правда, базис ввоза к нам в отношении Японии падает на лесохимические продукты, ввоз же лесных материалов составляет лишь 33% от массы лесохимических. Таким же постоянным поставщиком является и Китай — только в обратной пропорции — ввозимые лесохимические продукты из Китая составляют всего лишь 5% от массы ввозимых лесных товаров. Затем следует отметить Америку, ввозящую, правда, ничтожное количество лесных материалов (в среднем в год около 670 куб. футов), но за то переложившую основу импорта к нам на лесохимические продукты, импортируя в среднем в год 28.980 пудов таковых. Кроме того, за истекшие 8 лет Америка к нам ввозила в течение 6 лет (исключая 1916 и 1922 годы). Таким образом, и Америка имеет тенденцию стать на положение постоянного к нам импортера. Остальные страны ввозили к нам случайно, посылая, повидимому, пробные партии, как, например, Швеция, ввезшая к нам в 1919 г. партию бочарных и плотничьих изделий, и Чехия, импортировавшая в 1920 году скипидар. Франция же, Германия и Корея, ввозившие всего единицы и десятки пудов, конечно, не могут быть включены в разряд стран, импортирующих к нам свои лесные материалы. Итак, имеются три постоянных, в отношении нас, импортера — Япония и Китай и несколько уступающая им в смысле постоянства — Америка.

Если выразить импорт к нам в %% по отношению суммарного за 8 лет, то Япония ввозит к нам 16,22% общей массы лесных товаров и 19,93% лесохимических продуктов, Китай, соответственно, 73,21% и 1,75, Англия — 0,05% и 0,36%, Америка — 4,37% и 77,85%, Германия — только лесных товаров — 0,01% и Чехия — химических продуктов — 0,11%. Однако, как уже сказано, в 1917 году был исключительный, по сравнению с остальными годами, импорт лесохимических товаров из Америки, и он, конечно, отразился на процентном отношении таковых. Считая это случайностью, мы для устранения таковой примем за ввоз американского гарпиуса в 1917 году среднее арифметическое из последующего трехлетия для этого продукта, т. е. по нашим данным в среднем 5440 пуд. Тогда в отношении лесохимических продуктов получится картина, по нашему мнению, более близкая к местной действительности, а именно: Япония ввозит лесохимических продуктов 64,8% от общей массы импорта их за 8

лет, Китай — 5,7%, Англия — 1,2%, Америка — 28,0% и Чехия — 0,3%; средний же за 8 лет ввоз этих продуктов (с той же поправкой в отношении Америки) выражается—11,400 пуд.

Если придавать этим последним цифрам большее значение, то нашим импортером, вторым после Японии, по ввозимой массе, уже приходится считать Америку, а затем Китай.

Не обладая, к сожалению, сведениями о размере лесного к нам импорта в довоенное время, движение такового по годам (в смысле изменений его объема) приходится выяснять из сравнения годовых итогов импорта, с одной стороны, со средней годовой его, а с другой — с импортом 1915 года, принимая его условно за нормальный. Импорт в % % от этих двух величин представлен в таблице № 5.

Таблица № 5.

Годы	Лесные материалы		Продукты химической переработки древесины.	
	От средне-годового.	От массы 1915 года	От средне-годового	От массы 1915 года
	В процентах:			
1915	413,3	100,0	73,0	100,0
1916	91,9	22,1	22,5	30,3
1917	64,2	15,5	812,8	1.113,2
1918	301,3	72,9	39,0	54,4
1919	90,5	21,9	20,5	28,1
1920	4,8	1,2	23,0	31,5
1921	10,2	2,5	2,8	3,8
1922	24,5	5,9	6,8	9,3

Если откинуть случайности в этой таблице (максимум лесных материалов в 1918 г. и лесохимических продуктов в 1917 году), то можно сделать заключение, что импорт к нам, как в отношении лесоматериалов, так и лесохимических продуктов обнаруживает тенденцию к значительному понижению (падение в 11 раз).

Как уже сказано, суммарный ввоз лесохимических продуктов будет 11,400 пуд.,—процентное же участие в нем каждого в отдельности из этих продуктов таково: дегтя и смолы—35,8%, уксусной кислоты — 0,5%, скипидара — 5,4%, гарпиуса — 58,1% и сажи — менее 0,1%.

Если сравнить данные таблицы № 1, дающей итоги экспорта лесных материалов из Владивостока, с данными таблицы № 4, дающей

таковые же итоги импорта, то последний в отношении к экспорту по годам в %% представится в следующем виде:

Таблица № 6.

Годы	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Импорт в отношении к экспорту	15%	0,6	0,4%	13%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%

Иначе говоря, баланс заграничной лесной торговли Владивостока, при весьма значительном преобладании экспорта над импортом, весьма для нас благоприятен.

Позволим себе еще несколько остановиться на продуктах химической обработки дерева. Для простоты, округлим среднегодовой привоз каждого продукта, тогда получим: ввоз дегтя и смолы — 4.000 пуд., скипидара — 500 пуд., уксусной кислоты — 50 пуд., гарпиуса —4.800 пуд. и сажи — 10 пуд. В данное время, высшего сорта скипидар, получаемый путем «подсочки», у нас вовсе не производится, — соответственно этому у нас здесь нет собственного производства и канифоли. По имеющимся в нашем распоряжении сведениям, местная лесохимическая промышленность ограничивается производством дегтя, смолы, смоляного скипидара и древесного угля. Производятся эти продукты (в пределах Приморской губернии), в круглых цифрах годового выхода, в нижеследующем объеме: дегтя — до 1.500 пуд., смолы — 900 — 1.000 пуд., желтого скипидара — до 150 пуд. и древесного угля — до 100.000 пуд. Если принять во внимание сумму ввозимых и поглощаемых рынком лесохимических продуктов, а также удовлетворяющее местный рынок здешнее производство, то потребность местного рынка в лесохимических продуктах будет в круглых цифрах такова: дегтя и смолы — 6.500 пуд., скипидара — до 700 пуд., уксусной кислоты — до 50 пуд., гарпиуса — до 5.000 — 6.000 пуд., сажи — до 10 пуд. и угля древесного — до 100.000 пудов. Местное же производство смолы, скипидара, дегтя удовлетворяет спрос %% на 40, а угля полностью.

Ввоз и вывоз лесных материалов из Владивостока.

(Морской и сухопутный транспорт).

Приморское положение Владивостока, наличность подходящей к нему ж.-д. линии, естественно, приурочили транспорт леса к этим двум путям. Некоторую роль в доставке леса играет и гужевая возка непо-

средственно на рынок Владивостока, развившаяся за последнее время.

Доставка леса морем во Владивосток распадается на две категории: на подвозку леса со сравнительно короткого расстояния, производимую большею частью парусным флотом, и более отдаленную — при помощи парового. Кстати говоря, местный каботаж участвует также и в вывозе леса из Владивостока.

Данные о морском подвозе лесных материалов во Владивосток за срок с 1913 — 1922 года, произведенном как парусными, так и паровыми судами*), приводятся в таблице № 7.

Таблица № 7.

Годы	Подвоз лесных материалов и дров		Подвоз прочих лесных грузов.	Суммарный подвоз.
	Пуды	Куб. фут.	Пуды.	
1913	3.224.349	2.480.267	—	3.224.349
1914	2.905.054	2.234.656	2.070	2.907.124
1915	2.553.988	1.964.605	135.101	2.689.089
1916	2.539.193	1.953.224	154.765	2.693.958
1917	1.072.445	824.957	138.724	1.211.169
1918	2.336.447	1.797.266	109.532	2.445.979
1919	2.181.240	1.677.875	101.560	2.282.800
1920	2.133.685	1.641.293	68.698	2.202.383
1921	1.325.469	1.019.588	1.399	1.326.868
1922	1.311.135	1.008.563	37.069	1.348.204
Всего	21.583.005	16.602.294	748.918	22.331.923

Таким образом, среднее годовое количество лесных материалов, доставленных во Владивосток морским путем, равно 1.660.239 куб. футов или 2.158.300 пудов.

Если данные подвоза каждого года рассматривать в отношении как среднегодового, так, с другой стороны, нормального (1913 года), то мы подойдем к движению морского ввоза по годам, со стороны его расширения или уменьшения.

Движение привоза лесных материалов в отношении среднегодового и довоенного его объемов.

Таблица № 8.

Годы	%% от среднегодового	%% от объема 1913 г.
1913	152,58%	100,00%
1914	137,66%	90,16%
1915	127,34%	83,39%

*) На основании годовых отчетов Владивостокской Корабельной конторы.

Годы	%% от среднегодового	%% от об'ема 1913 г.
1916	127,57%	83,55%
1917	57,35%	37,56%
1918	115,82%	75,85%
1919	95,00%	65,78%
1920	104,29%	68,30%
1921	62,83%	41,15%
1922	63,84%	41,81%

Таким образом, из сравнения этих рядов процентов приходится заключить, что местный привоз леса постепенно идет на понижение; так, за 10 лет в отношении среднегодового он сократился на треть, а в отношении довоенного — более, чем на половину. Отмеченный факт, кстати говоря, вполне понятен, ибо ранее эксплоатация прибрежных лесов, нуждаясь в сбыте, естественно была принуждена готовый товар везти на рынок. В данное же время сам рынок, в виде экспортера, подошел вплотную к побережью и берет лес близко к местам его рубок. И Владивостоку остается только не попавший на экспорт материал или заготовленный по специальному заказу города. И можно думать, что увеличение экспорта вызовет, как следствие, уменьшение морской подвозки леса во Владивосток.

Привоз лесных материалов во Владивосток производится паровыми судами и парусным флотом, причем значение каждого из этих родов водотранспорта весьма различно. Так, за все десятилетие паровыми судами из северных русских портов привезено всего лишь 1,67% от суммарного ввоза леса за этот период, и снабжение, естественно, идет из южных, более близких портов. В последние годы этого 10-тилетия (1919 — 1922 г. г.) подвоз леса распределяется следующим образом: доставлено из северных портов на паровых судах 2,8% общего количества, из прибрежных, ближайших портов на пароходах — 16,2% и парусным флотом — 81%, из коих на долю шаланд приходится 60%. Таким образом, шаланды играют весьма важную роль в деле морского транспорта леса во Владивосток.

Виды лесных материалов, доставляемых во Владивосток морским путем, и их %% в общей массе лесоподвоза морем представлены в таблице № 9.

Лесоматериалы морского подвоза.

Таблица № 9.

Наименование	Средний годовой подвоз в пудах	Процент в суммарном за 10 лет.
Лесные материалы	1.058.325	47,39%
Дрова	1.099.975	49,26%
Бочки	2.117	0,09%

Наименование:	Средний годовой подвоз в пудах	Процент в суммарном за 10 лет.
Уголь древесный	70.954	3,18%
Хворост	764	0,03%
Смола	7	—
Веники	1.048	0,05%
	2.233.190	100,00%

Таким образом, почти весь ввоз лесных материалов представлен бревнами, брусьями и дровами, причем за рассматриваемое 10-тилетие замечается следующее явление: за первые годы, начиная с 1913 г., лесные материалы по массе превалировали над дровами, в последние же годы, наоборот, — лесные материалы, находящие больший сбыт на месте, уступили первенство дровам, каковые приходится для продажи возить на рынок Владивостока. Высказанное положение находит себе подтверждение в таблице № 10.

Таблица № 10.

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Количество лесных материалов в % от колич. дров.	117%	142%	102%	94%	нет	70%	79%	40%	67%	57%

Если принять еще во внимание таблицу № 8, указывающую уменьшение подвоза вообще, то можно констатировать, что ввоз лесных материалов во Владивосток, по сравнению с 1913 г., сократился в 4 раза.

Довольно значительный по массе подвоз обнаруживает древесный уголь, производство коего, кстати говоря, на 75% находится в руках китайцев. За срок с 1916 — 1922 г. ввезенные во Владивосток лесные грузы составляли от суммарного подвоза грузов всех наименований 23%.

Попутно с характеристикой ввоза во Владивосток лесоматериалов, коснемся производимого морским путем вывоза таковых. Годовые итоги в пудах вывоза лесоматериалов на русское побережье приводятся в таблице № 11.

Таблица № 11.

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Вывоз лесоматериалов в пудах . . .	09627	895980	194794	238482	117968	123061	81175	62250	31160	39080

Средне-же годовой вывоз в пудах — около 229.685 пудов или 176.000 куб. футов, причем лесных материалов (главным образом, пиловочника) — 80% (в среднем в год 184.716 пуд.), дров — 8% (17.824 пуд.), бочек — 12% (27.041 пуд.) и угля древесного — менее 0,1% (102 пуда).

Означенные категории лесных грузов вывозятся, подобно предыдущему ввозу, путем парового разной дистанции флота и парусных судов. Причем оказывается, что в северные порты вывозится (паровыми судами) за срок 1919 — 1922 годы — 45% всех лесоматериалов, паровым же флотом в ближайшие бухты—33% и шаландами—22%. То-есть, в вывозе лесоматериалов первое место занимает дальний каботаж, рейсирующий в северные порты, а парусный флот, в противоположность его значению при ввозе, стоит на последнем месте.

Если обратиться к таблице № 9, характеризующей привоз во Владивосток, то можно заметить, что среднегодовой ввоз бочек в порт города — около 2.100 пудов, между тем как вывоз таковых из города, согласно вышеизложенного, — около 27.000 пудов, — следовательно, вывоз бочек из Владивостка превышает ввоз почти в 13 раз, т. е. город производит в среднем около 13 — 14 тысяч бочек в год для вывоза.

Железнодорожный транспорт разделяется на две группы — грузов экспортных, движимых большею частью распоряжением Китайской Восточной жел. дороги, и местных — перевозимых, главным образом, Уссурийской железной дорогой. Количества провоза той и другой дороги приводятся в таблице № 12.

Таблица № 12.

Наименование жел. дороги	Годы. 1912		1922	
	Перевезено пудов	Подвоз КВжд в °/°°/° от Усс. жел. дороги.	Перевезено пудов.	Подвоз КВ жд в °/°° о от Усс. жел. дор.
Кит. Восточн. жел. дор. .	495575	8,8°/о	1480898	54,1°°/о
Уссурийск. жел. дор. . .	5633120		2737230	

Таким образом, в отношении лесных грузов Уссурийская железная дорогая по отношению к Китайской Восточной железной дороге показала значительное понижение движения леса. Лесные грузы Китайской Восточной железной дороги, за 10-тилетие (1913 — 1922 г.), распадаются на следующие: 1) фанера (в среднем в год 5.506 пуд.) — 3% от общего количества лесных грузов, 2) чурки, бревна и брусья (1.617.180 пуд.) — 89% и 3) доски (141.952 пуд.) — 8%. Следователь-

но — первое место в экспортных грузах занимают чурки, бревна и брусья, а между ними, если вспомнить вышеизложенное, — осина. Лесные грузы в перевозках на Владивосток, по отчетам за упомянутое десятилетие, занимают от всего количества грузов всего лишь 8,7%.

В отношении Уссурийской железной дороги приходится отметить, что для 1922 г. дровяные перевозки ее на Владивосток составили всего лишь 5,2% от общей массы перевезенных лесных грузов (на то же назначение), тогда как для 1911 г. масса дров составляла 25% и для 1912 г. — 11%, т. е., повидимому, перевозки дров сокращаются.

Теперь сравним морской и сухопутный способы транспорта для довоенного времени (1912 г.) и истекшего 1922 года. (Таблица № 13).

Таблица № 13.

Годы	Подвоз лесоматериалов морским путем в пудах		Железнодорожн. подвоз лесоматериалов в пудах.		Всего пудов.	Морские перевозки в %% от сухопутных.
	Лесомат.	Дрова.	Лесомат.	Дрова.		
1912	1861918	1340917	6128695	2265020	11596550	27 %
	3202835		8393715			
1922	479771	831364	4074267	143861	5529263	24 %
	1311135		4218128			

Следовательно, из общего количества леса, появляющегося на владивостокском рынке (или транзитного), около трех четвертей его доставляется по железной дороге и лишь около четверти — морским путем.

Емкость лесного рынка Владивостока.

При определении емкости рынка Владивостока мы имели в виду только лишь собственно город, без прилегающих к нему близлежащих местностей, — как по берегу моря, так и по железной дороге*).

Отчасти это нами делается ввиду отсутствия достаточно полных данных**), а отчасти — и по другим причинам. Ранее, в довоенное время, станции Уссурийской железной дороги — 19 верста, Океанская, 1-я Речка и друг. — поглощали, с одной стороны, много леса ввиду значительного развития частного строительства в этих местно-

*) Труды комитета с'езда лесопромышленников Приамурского Края. 1913 г.

**) Сведения о лесоперевозках Уссурийской железной дороги обнимают период лишь с конца 1921 и по начало 1922 года. Более давних сведений от дороги получить не удалось.

стях, а с другой и вследствие усиленного спроса леса со стороны различных казенных учреждений этих местностей (владивостокские временные мастерские, различные временные строительные комиссии военного ведомства и т. д.). В данное время ни того, ни другого нет, и оставшиеся лесные склады (например, первореченские) торгуют довольно слабо.

Поэтому, в понятие владивостокского рынка мы вкладываем емкость самого города Владивостока, выражающуюся в потребляемых им лесных материалах. Данные о количестве потребленных Владивостоком лесных материалов приводятся в таблице № 14.

Емкость владивостокского рынка.

Таблица № 14.

Наименование.	Привезено во Владивосток пудов.				Вывезено из Владивостока пудов				Осталось на рынке Владивостока.
	По железной дороге.	Морским путем.	Из-за границы.	ВСЕГО.	По железной дороге	Морским путем.	За границу.	ВСЕГО.	
Лесные материалы.	4074267	479771	3246	4557284	7257	28160	1882272	1917689	2639595
Дрова.	143861	831364	—	975225	4275	1395	—	5670	969555
	4218128	1311135	3246	5532509	11532	29555	1882272	1923359	3609150

По определению комитета съезда лесопромышленников Приамурского края в 1912 году, емкость Владивостока, со скидкой потребления станций владивостокского узла (от 1-й Речки до Угольной) определялась для лесных материалов в 3.813.114 пудов и для дров — в 1.604.409 пуд., т. е. емкость рынка Владивостока, по нашему определению, уменьшилась, по сравнению с 1912 годом, на 33%. В частности, по сравнению с тем же 1912 годом, потребление собственно лесоматериалов уменьшилось на 37%, а дров — на 39%. Уменьшение потребления дров особенно станет рельефным, если вспомнить, что население Владивостока в 1912 — 1913 году выражалась круглой цифрой в 66 тысяч человек, а в 1922 году оно достигло до 116 тысяч человек.

В. А. ШПАКОВСКИЙ.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Сельское хозяйство Приморской губернии, при огромном обилии земель, до сих пор еще мало развито. Губерния не может продовольствоваться своими продуктами земледелия: она ежегодно ввозит из Маньчжурии миллионы пудов хлеба, отрубей, жмыхов, скот, мясо и огородные овощи, хотя производство всех этих продуктов в крае вполне возможно и выгодно.

КЛИМАТ.

Климатические условия Приморской губернии в большей части ее вполне благоприятны для тех или других отраслей сельского хозяйства. Правда, они крайне своеобразны и совершенно не похожи на климатические условия тех южных губерний Европейской России, с которыми Уссурийский край расположен на одной широте и из которых пришли в него переселенцы. Существенным отличием климата Уссурийского края является сочетание жаркого лета с суровой зимой.

Малоснежная, иногда бесснежная зима и промерзание вследствие этого почвы на большую глубину обуславливают почти полное отсутствие здесь культуры озимых хлебов, клевера и люцерны. Переходы от осени к зиме и от зимы к весне очень коротки при значительных суточных разницах температур. С начала марта дуют юго-восточные ветры, доходящие нередко до бурь; они господствуют с одинаковой силой вплоть до сентября. При этом весна бывает обыкновенно сухой, и часто даже очень сухой, отчего сильно страдают молодые посевы, которые редко всходят вполне хорошо. Вредное влияние ветров сказывается в течение всего вегетационного периода. Весной они выдувают посевы и оголяют всходы. Летом рожь, а иногда пшеница, во время цветения сильно страдают от ветра, так как цветневая пыльца слишком рано сдувается ветром и падает на землю, не успев исполнить своего назначения. Наконец, осенью сильные ветры, наступая перед созреванием зерен, часто разрушают самые лучшие надежды на жатву овса, ячменя, пшеницы и проса сбивая зерно у первых двух, у всех же—ломая или пригибая к самой земле стебли, так что не может уже произойти полного созревания. Летом выпадает обыкновенно слишком много дождей и

при том несвоевременно, в период сенокоса, цветения, налива, созревания и уборки хлеба, так что сбор сена и жатва урожая значительно затрудняются. За три летние месяца — июнь, июль и август — выпадает в среднем 310 миллиметров дождя, что составляет 50% среднего годового количества осадков, и ровно вдвое превышает количество осадков, выпадающих во время произрастания хлеба на Украине. Помимо постоянной угрозы, что хлеб прорастет в снопах, указанные условия дождей при очень высокой влажности воздуха в течение всего лета (85%) создают обстановку очень благоприятную для развития грибных болезней на хлебах: головни, ржавчины и, особенно, пьяного хлеба. В условиях теплой сырости зараза развивается весьма быстро и часто губит весь урожай или дает продукт негодный ни в пищу, ни в корм скоту (пьяный хлеб, неедовый овес). Болезням подвержены все хлеба, но в особенности колосовые; не замечено заболеваний лишь на бобах масличной сои. Осенние утренники иногда повреждают поздно созревающие посевы: кукурузы, проса, бобов сои, гаоляна и друг. В южной части губернии к неблагоприятным климатическим условиям присоединяются еще иногда и частые туманы.

При таких климатических условиях производство зерна, требующее более сухого лета, является довольно трудным.

В отношении скотоводства те же условия способствуют заболачиванию лугов и развитию на них кислых злаков и осок, весьма малоценных по питательному достоинству, и обилию «гнуса»—комаров и мошки.

По указанным соображениям широко распространено мнение о неблагоприятности климатических условий Приморья для сельского хозяйства; многие убеждены даже в полной невозможности или невыгодности здесь сельского хозяйства, ставя его неудачи, главным образом, зернового хозяйства, в зависимость от климата и считая их не следствием неприспособленности методов хозяйства, а прямо следствием непригодности для края самых культур.

Между тем дело обстоит далеко не так. Правда, как было сказано выше, местные условия крайне своеобразны и не похожи на условия Европейской России. Они совершенно не привычны для российского крестьянина, а между тем последний, придя с родины в Приморье, принес сюда привычную ему земледельческую культуру, далеко не соответствующую особенностям местного климата. Отсюда неизбежные неудачи в сельском хозяйстве. Существующее направление местного сельского хозяйства — в сторону обычаев европейско-российских зерновых культур — совершенно не соответствует местному сырому климату и сопровождается крайней неустойчивостью урожая, подвергающегося риску, главным образом, при

уборке от повреждения грибными болезнями. Наоборот, климат Приморья является вполне благоприятным для многих технических культур, как лен, конопля и друг. Далее, возделывание китайских местных хлебов, — разного вида просовых и бобовых, а также кукурузы и кормовых растений — оказывается вполне соответствующим местному климату, при условии применения методов культуры, выработанных аборигенами края — китайцами и корейцами, т. е. пропашной грядковой культуры. Последняя вполне возможна с применением усовершенствованных машин для рядового, гнездового посева и междурядной обработки.

ПОЧВА.

Почвенные условия в крае до сих пор мало освещены. В этом отношении распространены два совершенно противоположных мнения: одни считают почвы Уссурийского края необычайно плодородными, другие, наоборот, утверждают, что плодородных и пригодных для культуры почв здесь мало. Действительность лежит между этими крайними утверждениями. С одной стороны видим, что здешние почвы выдерживают хищническую беспрерывную культуру без внесения удобрения в течение десятков лет, видим высокие, по сравнению с Европейской Россией, урожаи хлебов. С другой стороны, налицо факт, что огромные площади края являются заболоченными и непригодными к культуре без предварительного осушения. Повидимому, можно сказать, что почв, годных непосредственно под культуру, в губернии сравнительно немного, но зато имеется огромный запас земель, которые после раскорчевки и осушки ничем не уступят в отношении плодородия землям первой категории. Теперь распахивают лишь более высокие места речных долин.

Везде, где пахарь возделывает землю, он встречает тонкий слой почвы, отличающийся от подпочвы более темною окраской; мощность его от 2 до 5 вершков и лишь в некоторых местах—до 8 вершков.

В Уссурийском крае нет и помину про глубокие черноземные поля, какими славится юг Европейской России. Поэтому неудивительно разочарование некоторых хозяев в почве. Преобладающие почвы обширных равнин — тяжелые суглинки, местами глины, реже встречаются супеси; прибрежные почвы речных долин состоят из наносов илистого песка; предгория имеют грубые щебневатые почвы; наконец, низкие места заняты болотными почвами, нуждающимися в осушке и известковании.

Повидимому, почвы края, являясь первичными по происхожде-

нию, может быть и не так плодородны, как необычайно богаты всеми питательными веществами, а потому при разумной культуре и при применении косвенных удобрений, могут долго не истощаться без возвращения в них этих веществ в виде прямых искусственных удобрений и навоза. История местного полевого хозяйства подтверждает это: целый ряд сообщений указывает на двадцатилетнюю беспрерывную культуру одних и тех же участков пашни без удобрения с урожаем в 40 — 50 пудов зерна на десятину. Богатая растительность края, являющаяся своеобразным смешением бореальных и субтропических форм, также, повидимому, подтверждает положение о достаточном богатстве местных почв. Даже рис конкурирует здесь урожаем не только с северными хлебами, но и с урожаем риса в древних областях его культуры.

Местная флора дает некоторый материал, хотя и не обильный, для установления новых, чисто местных культур: здесь есть дикие растения, вполне пригодные для разведения в качестве кормовых трав (люпиновидный клевер, амурская люцерна, дикая соя, разные виды Vicia), а также дикие прародители некоторых культурных растений, — как конопля, спаржа, виноград, слива, груша, яблоня и т. п.

Местная флора имеет еще одно важное преимущество перед таковой Европейской России — почти полное отсутствие многолетних сорных трав, составляющих такое большое зло в сельском хозяйстве, почему борьба с сорными травами, при разумном ведении обработки, здесь легче. Правда, в конце концов мы видим здешние поля необычайно засоренными, но вина в этом не природы, а самого человека, первобытными приемами культуры доводящего землю до того, что она, кроме сорных трав, не родит ничего.

Разнообразие в культурах в Уссурийском крае очень велико: до 25 видов растений, дающих широкий выбор для установления правильного плодосмена. Кроме обычных культур, свойственных русскому земледелию, здесь надо отметить в особенности — рис и бобы, которым предстоит, повидимому, большая будущность в Приморье. Оба продукта при выгодных ценах имеют неограниченный спрос для экспорта, культура риса позволяет использовать для хозяйства сырые низкие места. Возделывание бобов является удобряющим землю средством. Оба эти растения весьма приспособлены к местному климату.

К сказанному надо добавить, что Приморье может иметь и имеет удобрительные туки в виде рыбных отбросов или дешевой рыбы, из коих выделывается тук, идущий в Японию, навоза, костей, золы, пропадающих совсем без употребления, бобовых жмыхов и т. д.

СОВРЕМЕНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.

В конечном итоге мы видим картину вполне благоприятной для сельского хозяйства природной обстановки. Богатства края в этом смысле, можно сказать, почти нетронуты. И не вина природы в том, что в крае сельское хозяйство так мало развито, что он нуждается в обильном привозе продуктов сельского хозяйства.

Если мы обратимся к цифрам, то увидим, что при общей площади русского Приморья (Приморская и Приамурская губернии) в 50 миллионов десятин, годная для использования под культуру площадь может быть исчислена в 25 миллионов десятин, при фактической площади пашни в 362 тыс. десятин или 1,45% годного пространства, при чем 81,2% пашни приходится на теперешнюю Приморскую губернию. Говорить, при таких условиях, о фактическом использовании для сельского хозяйства земель губернии не приходится: в крае такое использование еще едва начато. Миллионы десятин неиспользованной земли — вот сельско-хозяйственный фонд края.

Правда, большая часть этой земли, прежде обращения ее под культуру, требует предварительной обработки, мелиоративных работ — корчевания и осушки.

При общей площади более 1,5 миллионов десятин земли, находящейся в Приморской губернии в пользовании крестьян (надельной), площадь посева у них равна 242 тыс. десятин, или едва достигает 16%, что опять таки характеризует слабое использование даже тех земель, которые находятся в непосредственном пользовании самой земледельческой части населения.

Низкая степень развития сельского хозяйства в губернии характеризуется следующими данными сельско-хозяйственной переписи 1917 года.

На одно хозяйство приходится в среднем по губернии: посевной площади 4,94 дес., лошадей 1,91 гол., крупного рогатого скота — 3,36 гол., в том числе коров — 1,18 гол., овец — 0,06 гол., коз — 0,05 гол., свиней — 3,17 гол. или на одну душу населения — 0,8 дес. площади посева, 0,58 крупного рогатого скота, 0,33 лошадей, 0,02 овец и 0,58 свиней.

На всю губернию имеется 90 тысяч рабочих лошадей, 75 тысяч голов коров, 4 тысячи овец, 3½ тыс. коз и 145 тыс. свиней.

При таком развитии сельского хозяйства понятно, что получающихся продуктов, как земледелия, так и скотоводства, не хватает не только для всего 600-тыс. населения Приморья, но даже и для тех 342 тыс., которые живут в деревнях.

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА В ПРИМОРЬЕ.

Состояние сельско-хозяйственной культуры в губернии стоит также на низкой ступени и получило неправильное направление.

Прежде всего укажем на технику.

Правда, распространение земледельческих машин в губернии довольно значительно. Большинство населения, кроме корейцев и китайцев, уже давно оставило первобытный сабан и соху и употребляет хороший заводский плуг. В населении распространен также усовершенствованный сельско-хозяйственный инвентарь: сенокосилки, жнейки, молотилки и веялки. Но это еще далеко не все. Осенней вспашки (на зябь) почти совсем нет; крестьяне ограничиваются одной весенней вспашкой с непосредственно следующим за ней посевом. Какого либо ухода за хлебом во время его роста не применяется. Внесение в почву удобрения — явление исключительное. Навоз не собирается и в поле не вывозится: он является в хозяйстве злом, от которого не знают, как избавиться. Посев производится ручной в разброс, редко машинный (на 100 хозяйств имеется менее одной разбросной сеялки), и, как исключение, рядовой. Семян, дорого здесь стоящих, таким образом высевается значительно больше, чем это необходимо (9 пудов, вместо 4 — 6 пуд.). Семена употребляются большей частью низкого качества, иногда без всякой очистки и зараженные спорами головни и грибницей фузария. Посев семян высоких сортов — исключение. Лишь более заботливые хозяева стараются обеспечить посев лучшими семенами пшеницы путем приобретения их в соседней Маньчжурии, где, вследствие более сухого климата и китайских приемов культуры, пшеница родится вполне здоровой. Посев производится без всякого расчета на время уборки, которое падает как раз на дождливый период. Благодаря этому уборка затягивается надолго. Хлеб после жатвы оставляется в поле, мокнет под дождем и портится. Это лежание в поле является наиболее опасным в смысле заражения сжатого хлеба пьяным грибком. Каких либо приспособлений для сушки хлеба в снопах и в зерне нет. Очистка обмолоченного хлеба крайне несовершенна. Каких либо мер для борьбы с сорными травами и многочисленными грибными болезнями, иногда губящими весь урожай, не предпринимается. Наоборот, все приемы культуры как раз способствуют засорению полей сорной растительностью и распространению паразитов.

Словом, техника земледелия стоит на самой низкой ступени развития и совершенно не приспособлена к местной естественно-исторической обстановке. И это вполне понятно, если принять во внимание, что заселивший край земледелец вышел из районов России, резко отличных по природным условиям от Приморского края

и что умственное развитие нашего крестьянина крайне не велико, не говоря уже о полном отсутствии сельско-хозяйственного образования.

Выработанные веками приемы грядковой культуры, с успехом применяемые здесь китайцами и корейцами, не прививаются пока среди русского населения. Между тем только эти приемы действительно соответствуют местным природным условиям и обеспечивают успех земледелия. Указывают на трудоемкость этих приемов, между тем междурядная обработка с успехом может совершаться новейшими орудиями пропашной культуры с полной заменой ручного труда машинным.

Обращаясь к составу распространенных в губернии культур, мы видим такую картину. Высевается в %% к общей посевной площади: овса — 31,6, пшеницы — 30,5, гречихи — 11,8, льна — 4,8, просовых (просо, пайдза, чумиза, гаолян) — 4,7, картофеля — 4,2, бобов масличных — 2,9, кукурузы — 2,1, яровой ржи — 1,4, озимой ржи — 0,6, ячменя — 1,0, подсолнуха — 0,7, бахчевых — 0,5, табака — 0,3, огородных — 2,6.

Если отбросить посевы чумизы, пайдзы, бобов, кукурузы, проса, разводимых, главным образом, китайцами и корейцами, то на долю русского местного земледелия остаются три культуры — овес, пшеница и гречиха, занимающие 73,9% всей посевной площади, а у русского населения — 82%.

Мы видим, что основными культурами здесь являются зерновые хлебные. Технические растения мало распространены и еще зарождаются. Разнообразия культур нет. Земля истощается в одном и том же направлении, лишаясь фосфора и кали. Однообразие посевов ведет за собою и засорение полей и заражение хлебов грибными болезнями. Какого либо севооборота нет: земля из года в год идет под одни и те же культуры. Известны случаи непрерывного посева пшеницы, хлеб по хлебу, в течение ряда лет.

Казалось бы, при таких условиях необходимо установить хотя бы трехпольную систему полеводства и давать земле отдохнуть в пару. Между тем здесь и этого нет: никакого плодосмена и отсутствие пара (соотношение пашни и пара как 100 к 1). Между тем пар, помимо того, что он давал бы возможность восстановить плодородие богатой, мало выветрившейся почвы обработкой, является могучим средством для борьбы здесь с сорной растительностью.

Хищнически истощаемые и засоряемые сорной растительностью поля приходится, когда на них перестает расти что бы то ни было, кроме сорников, бросать в залежь на несколько лет.

Ввиду недостатка распаханных земель и этот вид отдыха дается земле чрезвычайно редко (отношение пашни к залежи как 100 к 18).

Таким образом, в губернии преобладает самая экстенсивная хищническая зерновая культура.

Здесь необходимо отметить, что такая искусственная роль русского земледелия в смысле подбора культур создалась под влиянием ближайших требований довоенного рынка: на первом месте стоят хлеба, составлявшие главный предмет поставки в войска.

Дальше этих требований мысль местного земледельца до сих пор почти не шла и это в то время, когда край располагает почти двумя десятками культур, способных занять место в севообороте, и когда имеется возможность возделывания льна на семя и волокно и культуры для экспорта масличных бобов, обогащающих соседнюю Маньчжурию.

Как мы выше сказали, при такой крайне несовершенной культуре урожаи хлебов в нашем крае значительно выше, чем во многих местностях Европейской России. Средние данные на десятину таковы:

Пшеница	55 п.	Картофель	360 п.
Ярица	52 »	Кукуруза	83 »
Озимая рожь	80 »	Просо и чумиза	75 »
Овес	54 »	Бобы	70 »
Лен кудряш	54 »		

Это уже приходится отнести за счет исключительного богатства здешних почв, о котором также говорилось выше.

СКОТОВОДСТВО.

Переходя к скотоводству, мы видим такую же мало утешительную картину. Скота в губернии мало, а имеющийся крайне мало продуктивен: убойный вес мал (средний вес туши 6 — 8 пудов, редко более), молочность коров ничтожна. Овцеводства, для которого местные условия вполне благоприятны, почти совсем нет. Между тем оно могло бы дать большое подспорье хозяйству, в смысле доставления материалов для столь необходимой зимней одежды и обуви, и обеспечить потребность хозяйства в мясе. Свиноводство крайне слабо развито, хотя спрос на продукты его постоянно обеспечен.

Низкая продуктивность скота будет вполне понятна, если принять во внимание то, что наиболее распространенною породою его является местная корова, а главное, если принять во внимание содержание, кормление и уход за скотом и воспитание молодняка.

Потребность в рогатом скоте велика, так как он здесь нужен для мяса, молока, выделки масла и сыра и в качестве рабочей силы. Впрочем, на быках работают лишь выходцы из малороссийских гу-

берний и корейцы. Первые пользуются маньчжурской породой, а последние — корейской. Эти же породы служат и для мяса. Для целей молочного хозяйства коровы большей частью привозились из Забайкалья или Европейской России морским путем. Этот красный, краснопестрый и чернопестрый скот из Херсонской и Екатеринославской губерний, известный там под названием немецкого, а здесь одесского, положил начало местной породе, наряду с корейской, маньчжурской и монгольской породами.

Население пока еще не знакомо со значением и способами подбора. Правильного кормления и ухода за молодняком и взрослым скотом нет. Главной пищей взрослого скота является сено, большей частью крупных трав, мало питательное и грубое, а также овсяная солома. Концентрированные корма почти не употребляются. Теплых скотных дворов нет, и часто нет и никаких, и скот в зимнюю стужу содержится под открытым небом в загонах, будучи подвержен стуже и ветрам здешней суровой зимы.

При таких условиях развитие в губернии скотоводства и поднятие продуктивности скота является задачей довольно трудной.

ОГОРОДНИЧЕСТВО И САДОВОДСТВО.

Промышленное огородничество существует только близ городских поселений, да и то оно находится почти всецело в руках китайцев и корейцев.

В деревне же на огороды смотрят как на подсобное в хозяйстве дело, дающее необходимые для питания самих хозяев овощи (капусту, огурцы, лук, свеклу и проч.). Обработка огородов у крестьян несовершенная. Урожаи низки. Способы хранения плохи. В результате слабого развития огородничества — губерния ввозит из-за границы лук, капусту и картофель.

Садоводство, без сомнения, имеет будущее в губернии. Крестьяне интересуются этим делом и заводят садики. У некоторых хозяев можно видеть российские сорта яблонь, пользующихся заботливым вниманием. Промышленного садоводства пока нет и эта отрасль находится в стадии любительских опытов.

ПЧЕЛОВОДСТВО.

Пчеловодство — одна из отраслей сельского хозяйства, получивших наибольшее распространение в губернии. В настоящее время насчитывается до 150.000 ульев. Техника пчеловодства постепенно прогрессирует: дуплянки заменяются рамочными ульями; изготовляется искусственная вощина; приобретаются усовершенствованные пчеловодные принадлежности. Средний медосбор с улья 1 пуд. Глав-

ный взяток дает липа. Здешний липовый мед совершенно бел, ароматичен и отличается очень высоким качеством.

УЛУЧШЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

В последние годы все же намечаются некоторые пути улучшения в сельском хозяйстве губернии. Замечается увеличение площади посева технических растений, в особенности льна и подсолнечника. Крестьянское население уже начинает перенимать культуры китайские: возделывать бобы, чумизу, кукурузу. Есть попытка сеять кормовые корнеплоды и травы. Имеется стремление установить плодосменный севооборот с участием бобов, пропашных и пара.

Использование технических культур, в частности, льна, пока крайне несовершенно: берут семена, а волокно почти не собирают; солому льна большей частью просто бросают. Но с расширением площади посева льна здесь могут быть организованы заводы для первичной обработки волокна, и тогда вся треста пойдет в дело.

В отношении скотоводства надо сказать о прогрессировании маслоделия. Число маслодельных артелей и частных заводов в настоящее время достигает 30. В связи с развитием этого дела население начинает более сознательно относиться к своему скоту и заботиться об уходе и увеличении продуктивности лучшим содержанием, кормлением и уходом. До 1917 года усиливались попытки метизации местного скота с голландским, швицким и симментальским. Несколько частновладельческих хозяйств в губернии имели высокопородистый скот, преимущественно голландский, и являлись в этом отношении племенными рассадниками, из которых местное население черпало материал для улучшения своего скота. К сожалению, эти хозяйства в настоящее время прекратили свое существование. В дальнейшем поднятие местного скотоводства должно пойти, очевидно, путем улучшения в себе.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ХОЗЯЙСТВА.

Экономическая обстановка для местного сельского хозяйства в большинстве случаев вполне благоприятна. Единственной отрицательной стороной ее является необходимость для надлежаще доходной постановки хозяйства значительных предварительных затрат, применение значительного капитала. Земли здесь богаты, природа благоприятствует земледелию, но с голыми руками, без машин, мелиорации и животных, без применения капитала, от земли взять здесь что либо трудно.

В отношении спроса на самые разнообразные продукты земле-

делия и скотоводства, высокой их цены, удобства самого неограниченного сбыта, благодаря близости моря и густо населенных стран, а также весьма высокому проценту местного городского населения, — хозяйства вполне обеспечены.

Для того, чтобы использовать эту обстановку, нужен широкий размах и приспособление к рынку, что требует: капитала, знания и трудовой инициативы.

ВЫВОДЫ.

Из сказанного можно сделать выводы о путях развития в крае сельского хозяйства для уничтожения того ненормального положения, при котором губерния, вместо вывоза, ввозит продукты.

Прежде всего необходимо увеличение посевной площади, вероятная возможность коего велика, для чего необходима колонизация края.

Необходимо введение в культуру приспособленных к местному климату китайских культур и механизация этой культуры.

Надо принять меры к поднятию сельско-хозяйственной техники на надлежащий уровень. Для этого необходима организация самой широкой агрономической помощи населению и самой лучшей постановки ее. Средства на это дело вернутся сторицею, благодаря увеличению доходности хозяйств.

Ввиду своеобразности местных условий необходима широкая организация исследования в области сельского хозяйства, для чего прежде всего должны быть организованы опытные поля и станции.

А. М. САВАРИ.

ПШЕНИЦА В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Местные русские сорта хлебов представляют собою смесь различных константных (устойчивых) форм в различных пропорциях, причем русские названия, присваиваемые этим сортам, не дают представления о том, какая или какие формы возделываются. Кроме того, русские названия пшениц не относятся к определенным, так называемым сельско-хозяйственным сортам: совершенно произвольно в разных местностях им дают разные названия. Уже в 1883 г. А. Колесов в своей статье: «О сортах культурных растений, разводимых в России» писал: «Положим, что съехались в Москву шесть хозяев из разных губерний и разговорились о хозяйстве вообще, об урожаях, и, наконец, перешли, в частности, к яровой пшенице. Хозяин из Саратовской губернии хвалит свою русскую пшеницу, хозяин из Московской — свою неаполитанку, самарец — свою саксонку, симбирец — свою сурскую, петербуржец — свою петербургскую, хозяин из Пензы — магометку. Судили, рядили и, наконец, порешили обменяться взаимно семенами пшениц, т. е. согласились, что к весеннему посеву каждый вышлет по четверти своих семян — на пробу и на развод — всем другим, а также, следовательно, и сам получит от каждого по четверти. Сказано — сделано. К весне каждый хозяин послал—по пяти адресам—5 четвертей пяти хваленых сортов.

Странно, что по виду семена одного сорта пшеницы очень мало отличались от других и от своих собственных. Семена высеяны, взошли, и выросла пшеница на 5 десятинах, да своя на целом поле. Только — к великому удивлению каждого хозяина — все пшеницы ничем одна от другой не отличались, все они представляли один и тот-же вид обыкновенной или мягкой пшеницы и даже сорт ее, — яровой, остистой, с красноватым колосом, с гладкими пленками и с мелким округлым желтоватым красным зерном».

«А то есть примеры,—пишет дальше Колесов,—совершенно противоположного характера. Положим, что два хозяина-соседи Курской губернии прочитали, например, в «Сборнике» сведения по сельскому хозяйству, что в очень многих губерниях России разводится с успехом озимая пшеница красноколоска, и потому выписали семена ее к осеннему посеву. Только один выписал от москов-

ского семяноторговца, другой — от киевского. Посеяли, и выросли две разные пшеницы: у одного остистая, у другого — безостная».

Не следует забывать, пишет Фляксбергер, что всякое название есть слово, и, следовательно, условно, люди же могут понимать друг друга при посредстве слов только при том непременном условии, если все будут обозначать одним и тем же словом не различные понятия или предметы, а одни и те же. В силу вышеизложенных соображений, только путем введения новых научных обозначений форм различных хлебов, хотя-бы и приведенных в транскрипции латинских наименований, и можно добиться того, чтобы употребляемое название относилось впредь действительно к строго определенной ботанической форме и, таким образом, соблюдалось бы необходимое однообразие в номенклатуре.

На областном с'езде по селекции и семеноводству в Петрограде в 1912 году Фляксбергер прочитал доклад на тему: «Необходимость классификации пшениц для практических целей». По этому докладу следующий тезис был принят единогласно: «Имея в виду, что местные названия пшениц в России не дают представления о тех формах пшениц, с которыми имеют дело, желательно относить таковые формы, для общей ориентировки, к научно установленным разновидностям».

Фляксбергер пришел к заключению, что «разбираться в синонимике местных названий — напрасный труд, и лучше прямо разрубить гордиев узел, примкнув к какой либо определенной классификации».

Я лично придерживаюсь классификации Фляксбергера при определении разновидностей местных пшениц. Само собою разумеется, нельзя поставить на этой номенклатуре пшеницы точку, так как она заканчивается систематической единицей «Разновидность», — единицей сравнительно крупной, среди которой следует различать расы, которые, собственно говоря, и важны для селекционера и хозяина.

Таким образом, научно обоснованная классификация местных сортов пшениц является первым и весьма важным шагом для селекции.

Все, пока известные сорта пшениц, разбиваются на 8 разных видов, а именно:

1) Мягкие пшеницы Triticum vulgare, Vill.
2) Твердые пшеницы Triticum durum, Desf.
3) Карликовые пшеницы Triticum compactum, Host.
4) Польские пшеницы Triticum polonicum, L.
5) Английские пшеницы Triticum turgidum, L.
6) Настоящие полбы Triticum spella, L.

7) Полуполбы Triticum dicoccum, Schr.

8) Однозернянка Triticum monococcum, L.

В Приморской губернии разводятся в значительном количестве только мягкие сорта пшеницы и, как примесь, в незначительном количестве встречаются и сорта карликовой пшеницы.

Все опыты агрономической организации и попытки населения разводить и другие разновидности пшеницы дали отрицательные результаты. Даже попытки разводить разновидности мягкой пшеницы из других государств, из Европейской России и из Западной Сибири кончались неудачею.

Опыт в большом масштабе произвело в 1916 году Черниговское сельско-хозяйственное общество, которое раздало 18.000 пудов пшеницы из Западной Сибири местному населению на семена. 1916 и 1917 г. г. были исключительно сухие, и поэтому посевы из семян, выписанных из Западной Сибири, дали сносные урожаи, хотя далеко ниже урожаев из местных семян пшеницы. За эти два года пшеница, выписанная из Западной Сибири, успела частью акклиматизироваться. Несмотря на это, она в 1918 году показала свою настоящую физиономию. 1918 год был более влажный, т. е. нормальный для Приморской губернии, и все посевы пшеницы из семян, выписанных когда-то из Западной Сибири, совершенно пропали, — их уничтожили, главным образом, ржавчина и другие грибные болезни.

Посевы из местных семян дали в 1918 году средние урожаи.

Этот печальный факт побудил хозяев из села Спасского на сходе постановить: «Раз навсегда отказаться от посева пшеницы из Западной Сибири».

Стремление местных хозяев, доставать семена на посев из-за пределов Приморской губернии основано не только на неурожаях местных сортов, но и на желании улучшить семена местной пшеницы.

По литературным источникам, вес 1000 зерен мягкой пшеницы в минимуме 15 грам., а в среднем — 38 грам.

Семянная контрольная станция в течение 6 лет исследовала 118 проб пшеницы из Приморской губернии и обнаружила, что вес 1000 зерен в минимуме 13,1 грамм, а в среднем—21,23 грам. и средняя натура — 120,6 золотников. Вот на чем основано желание местных хозяев достать из-за пределов Приморской губернии более тяжеловесные сорта пшеницы. Но не все хозяева Приморской губернии придерживаются этой тактики. Многие из них не меняют семена пшеницы, и я лично знаю старожилов, которые одни и те же семена пшеницы сеют в течение 10, даже 30 лет. Упомянутые сорта пшеницы вполне акклиматизировались. Селекция в естественной обстановке уничтожила все те сорта, которые мало пригодны для

Приморской губернии. Средняя натура этих семян 127,3 золотника и средний вес 1000 зерен — 21,6 грам.

Хотя эти цифры не достигают среднего веса 1000 зерен всех вообще культивируемых сортов мягкой пшеницы—38 грам., но он выше среднего веса 1000 зерен заурядных, встречающихся в Приморской губернии, сортов пшеницы.

С 1915 года я интересовался вопросом, какие ботанические разновидности пшеницы разводятся в Приморской губернии. Частью я исследовал пшеницу на полях старожилов, частью я собирал из всех уездов губернии семена пшеницы и сеял их на отдельных делянках с тем, чтобы подробно познакомиться с ботаническими разновидностями ее.

По истечении четырех лет я пришел к заключению, что в Приморской губернии разводятся не более 5 разновидностей мягкой пшеницы и две разновидности карликовой пшеницы, встречающиеся только как примесь почти в каждом посеве. Само собою разумеется, что я не считаю те разновидности пшеницы, которые случайно, издалека попадают в Приморскую губернию и которые, благодаря естественной селекции, в скором времени бесследно исчезают.

Названия 5 широко распространенных в Приморской губернии разновидностей пшеницы следующие:

1) Белые гирки с красыми зернами Triticum vulgare var. lutescens, Al.

2) Красные гирки с красными зернами Triticum vulgare var. miltiurum Al.

3) Красные гирки с белыми зернами Triticum vulgare var. triste Flaksb.

4) Белые усатки с красными зернами Triticum vulgare var. erythro spermum Fraksb.

5) Красные усатки с красными зернами Triticum vulgare var. ferrugineum Al.

Карликовая пшеница, которая в Приморской губернии везде встречается как примесь от 5% до 15%, весьма устойчива, и все старания населения от нее избавиться пока не дали положительных результатов. Местные хозяева считают карликовую пшеницу малоурожайной и, кроме того, она трудно вымолачивается.

Названия этих двух ботанических разновидностей карликовой пшеницы следующие:

) Красная усатка с красными зернами Triticum compactum var. erinaceum Dest.

2) Белая усатка с красными зернами Triticum compactum var. icterinum Al.

Таким образом, в Приморской губернии разводятся в больших размерах лишь 5 ботанических разновидностей голой мягкой пшеницы с красными или белыми колосьями и с красными зернами, кроме v. triste, которая имеет белые зерна.

По определению К. Фляксбергера, известно всего 185 разновидностей пшеницы, из них 26 разновидностей мягкой пшеницы.

Удивительное однообразие встречающихся в Приморской губернии разновидностей пшеницы сначала поразило меня. В 1910 году я в Семипалатинской области легко собрал около 70 разновидностей пшеницы. Там посевы пшеницы, особенно у богатых киргиз и сартов, вдали от русского населения, представляют собой удивительное разнообразие разновидностей пшеницы, и иногда даже трудно установить, какая из них занимает в поле первое место. Очевидно, что в Западной Сибири многие разновидности пшеницы растут дружно, и там не так резко заметна естественная селекция, которая в Приморской губернии или вытесняет или совершенно уничтожает те разновидности, которые, по естественно-историческим условиям края, являются не подходящими.

Из всего сказанного явствует, что естественно-исторические условия Приморской губернии препятствуют широкому развитию разновидностей пшеницы. Не привозом издалека, а селекцией и скрещиванием местных сортов мы должны обеспечить местное население подходящими семенами пшеницы. В настоящее время нельзя мечтать о создании весьма дорого стоющей селекционной станции, и поэтому следует заниматься самым простым способом селекции.

Необходимо выбрать из тех сортов пшеницы, которые старожилы разводят в течение 10 и более лет, самые урожайные и самые устойчивые сорта, их разводить в чистом виде, без примеси посторонних сортов. Последнее возможно достичь лишь весьма внимательным отбором отдельных колосьев пшеницы для сбора семян и дальнейшего их развода. Во время сбора колосьев весьма важно собрать непораженные грибными болезнями и нормально развитые колосья пшеницы.

Отдельные расы, иногда целые виды хлебных рас различаются степенью восприимчивости к тем или другим паразитическим грибам, и нет никакого сомнения в том, что эти различия в степени восприимчивости являются прочными, хорошо унаследованными растениями.

Ячевский указывает на один весьма интересный факт естественного подбора, полученный крестьянами Острожского уезда, Воронежской губернии, которые самостоятельно напали на вполне

целесообразный способ борьбы с ржавчиной подсолнечника — Puccinia Helianthi. Заметив, что даже при самых сильных поражениях некоторые подсолнечные растения остаются, повидимому, непораженными и зелеными до поздней осени, тогда как соседние особи совершенно почернели и засохли под влиянием паразита, крестьяне стали отбирать головки с этих растений для последующих посевов и, повторяя этот подбор несколько лет подряд, получили местную породу, совершенно не страдавшую от ржавчины и получившую характерное название «зеленки».

Этот опыт крестьян имеет громадное практическое значение, так как совершенно такой-же селекционный прием может быть произведен повсюду и на других культурных растениях без особенного труда и, несомненно, успешно.

При всей некультурности, даже корейцы занимаются в Приморской губернии весьма простым способом селекции. Они руками собирают нормально развитые початки кукурузы, колосья чумизы и проса, разные бобовые растения на семена, обмолачивают их руками и, после тщательной очистки, сохраняют эти семена в своих фанзах. Во время сбора семян в поле корейцы всегда отбирают только ту ботаническую разновидность, которая, по их мнению, является самой урожайной.

Благодаря сказанному, на корейских полях семена поспевают одновременно, получается однородное зерно, которое легко обрабатывается, и поэтому на рынке оценивается выше, чем смесь разновидностей культурных семян местного русского населения.

Американцы на селекционных станциях заражают искусственно культурные растения грибными болезнями, искусственно создают для последних влажную среду во время вегетации и под конец отбирают нормально развитые и непораженные грибными болезнями растения для дальнейшего их развода. Этим путем американцы достигают блестящих результатов.

В Приморской губернии обычно влажная и теплая погода в течение лета благоприятствует широкому развитию разных грибных болезней, и не даром называют Уссурийский край классической страной льяного гриба (Fusarium'a), распространенного по всему свету, но не приносящего там особого вреда в силу отсутствия таких особенных климатических условий, среди которых мы живем здесь.

В 1916 году, во время подробного анализа моего опытного посева с 40 разными сортами пшеницы, один сорт — «пшеница Штруве»—выделился из всех остальных сортов своей хорошей урожайностью и устойчивостью против грибных болезней. В течение последующих шести лет упомянутое подтвердилось во время исследования пшеницы Штруве на полях старожилов и на опытных посевах.

За это время мне удалось распространить эту пшеницу по деревням Никольск-Уссурийского и Спасского уездов. Хозяева остались весьма довольны и продавали эту пшеницу только знакомым и выше рыночной цены.

По имеющимся у меня данным, средний вес 1000 зерен пшеницы Штруве в течение 4 лет дал 32.08 грам. и средняя натура 130.1 золотников.

В течение трех лет я в поле собрал вполне здоровые и нормально развитые колосья пшеницы Штруве и, после их обмолота, средний вес 1000 зерен оказался 39,57 грам. и средняя натура была 132 золотника.

Вот какую тяжеловесную пшеницу можно вывести из местных семян. Убеждение некоторых хозяев в том, что в Приморской губернии невыгодно культивировать пшеницу, основано лишь на необходимости особенно внимательного глаза хозяина и применения следующих мер:

1) Знакомиться с теми ботаническими разновидностями пшеницы, которые с успехом разводятся в Приморской губернии.

2) Собирать возможно большее число сортов пшеницы, не менее 10 лет без перемены разводимой у одного хозяина, эти сорта разводить в чистом виде, без примеси других ботанических разновидностей.

3) Из упомянутых сортов выбрать самые урожайные и устойчивые против грибных болезней.

4) Руками отобрать в поле здоровые, нормально развитые колосья пшеницы для дальнейшего их развода.

5) В конечном итоге создать селекционную станцию для вывода из местных сортов пшеницы хорошего для Приморской губернии семенного материала.

В. А. ШПАКОВСКИЙ.

МАНЬЧЖУРСКИЕ БОБЫ ИЛИ МАСЛИЧНАЯ СОЯ.

Бобы являются одним из важнейших сельско-хозяйственных растений Дальнего Востока. Они в широких размерах возделываются китайцами и корейцами для приготовления всевозможных пищевых продуктов и в огромном количестве идут на экспорт в другие страны. В Европу ежегодно экспортируются миллионы тонн их и западное побережье Америки становится постепенно рынком сбыта для этого продукта.

Точных данных о начале введения культуры бобов в Маньчжурии не установлено; по всему вероятию, много лет назад она была занесена из центрального Китая, где культура бобов была распространена уже в древние времена.

В Европе соя была известна уже в начале восьмидесятых годов прошлого столетия. Она встречается на Венской выставке 1873 года, позже во Франции и Германии.

В 1893 году черная и коричневая соя появилась в России в Подольской губернии, куда она была привезена агрономом И. Овсинским.

Масличная соя—однолетнее бобовое растение, которое культивируется во многих формах, отличающихся между собой, между прочим, величиной и цветом семян. Конечно, классификация по этим признаками искусственна и служит исключительно для коммерческих целей. Цвет семян у масличных бобов бывает весьма различен и образует целый ряд переходов между имеющимися основными торговыми формами. Основных типов четыре: **желтые, зеленые, черные и бурые.** Китайцы на Дальнем Востоке насчитывают до 30 сортов масличных бобов. В Соединенных же Штатах Америки селекционным путем установлено более ста форм, из которых до десятка введено в культуру; там добились получения сортов кулинарных, зерновых и кормовых.

Сорта бобов отличаются друг от друга ростом, выносливостью растения, величиною бобов, семян и содержанием масла.

Главные формы масличных бобов, разводимых на Дальнем Востоке и встречающихся на рынке, следующие:

1) **Желтый боб** с разновидностями: «паи-меи» или белая бровь, «хей-чьи» или черный пупок и «чинь-июан» или золотисто-круглый боб.

2) **Зеленый боб** или «чьинг-тоу» с двумя разновидностями: внешняя оболочка зеленая, сердцевина желтая и, в другом, эпидерма и тело зеленые, форма плоская.

3) **Черный боб** или «ву-тоу», который бывает крупный черный с черной эпидермой и зеленый внутри, мелкий черный, зеленый внутри, и «пиэн-ву-тоу» или плоский черный, зеленый внутри.

4) **Бурый боб** с разновидностями: крупный, мелкий, круглый и плоский.

РАСТЕНИЕ.

Масличные бобы имеют очень толстый, крепкий, прямой стебель с боковыми побегами. Корень стержневой, прочно стоящий в земле со многими боковыми корешками, благодаря чему это растение хорошо предохранено от полегания. В среднем бобы достигают 2—3 футов вышины, а в лучших условиях произрастания до 4-х футов. Все растение густо покрыто большими тройчатыми листьями на длинных корешках. Как листья, так и стебли покрыты рыжебурыми или зелеными волосками.

Растение цветет невзрачными белыми или красновато-фиолетовыми цветами и осаживает «стручки» *) (бобы) снизу, вплоть до самой верхушки. Стручки находятся на главном и боковых побегах; они 3—6 сантиметров длины и содержат каждый 2—3 зерна. Количество семян и стручков на одном растении находится в зависимости от качества почвы, удобрения и местных климатических условий. В районе Харбина, в среднем, на одно растение приходится 30—65 стручков, у Телина 35—80, но доходит, как исключение, до 110. В с. Благословенном, Амурской обл., у черной сои насчитывалось 42 стручка, у белой—28.

Бобы хорошо сопротивляются засухе, могут выносить незначительный мороз и в состоянии перенести чрезмерную сырость и в этом отношении они устойчивее, чем кукуруза. По опытам, произведенным в Америке, бобы хорошо переносят некоторое время и полную засуху, и большой избыток влаги в местностях, где во время периода дождей поля на несколько недель покрываются водой.

Волоски, покрывающие стебель, листья и стручки растения, служат для бобов хорошей защитой от различных врагов из мира насекомых, которых у сои не много, и вред, наносимый ими, пока незначи-

*) Слово стручки» употреблено не в ботаническом смысле.

телен. Что касается грибных заболеваний, то пока эпидемических явлений на бобах не наблюдалось.

ПОЧВА И КЛИМАТ.

Масличные бобы отличаются чрезвычайной приспособляемостью к любой почве, требуют небольшого ухода и в высшей степени выносливы к влияниям климата и погоды.

Наилучшими почвами для них считаются легкие суглинки, суглиносупеси с известным процентом перегноя и песчано-иловатые. На тяжелых глинах результаты получаются значительно хуже.

Многочисленные опыты посева бобов в средней полосе Европейской России и в Америке показывают, что культура их, при условии теплого лета, возможна в довольно суровом климате.

В Маньчжурии культура бобов распространяется далеко на север, до Благовещенска, и производится в районах, близких к Амурской области (по географическому положению). Культура эта сосредоточена, главным образом, в Северной Маньчжурии; в Южной Маньчжурии бобы разводятся уже значительно менее.

Произведенными в 1915 году амурской агрономической организацией массовыми опытами посева масличных бобов доказана возможность этой культуры в Амурской области, причем продукт дал 19,25—20,17% жира при содержании его в исходном посевном материале 17,90% *). По опытам хабаровского опытного поля, с 1898 по 1904 г., черная соя, сеявшаяся 3 года, каждый год созревала хорошо, давая зерна вполне нормальные и зрелые по 91—105 пуд. на дес.; белая соя в тех же опытах не успевала созревать даже при ранних посевах—22 апреля **).

ВЛИЯНИЕ БОБОВ НА ПОЧВУ.

Бобы являются полезнейшим растением для сельского хозяйства. Как мотыльковое растение, они обогащают почву азотом, поэтому культура их служит средством общего повышения плодородия почвы.

Затем бобы—пропашное растение, требующее междурядного мотыжения и окучивания. Поэтому они являются существенным элементом для составления многопольного севооборота, для борьбы с сорной растительностью и для усиления процесса вызревания поч-

*) В. А. Рубинский. Отчет о произведенных в 1915 г. Амур. агр. орган. опытах по культуре масличной сои в условиях Амур. обл. Стр. 24. Благовещенск, 1916 г.

**) С. В. Гагин, под редакцией П. Т. Ковалева. Хабаровское опытное поле за пятилетие 1901—1905 г.г. Стр. 56, Хабаровск 1906 г.

вы, т. е. обогащения ее питательными веществами и улучшения структуры почвы.

Вся полевая система хлебопашества в некоторых частях Маньчжурии, главным образом, базируется на культуре этого растения. Китайцам хорошо известно, что бобы являются собирателями удобрения, злаки же, как пшеница, кукуруза, чумиза и гаолян—его потребителями.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ. ПОСЕВ И УХОД.

Обработка почвы под бобы производится обычной китайской сохой, или в ручную, ранней весной. Посев также в ручную в начале и половине мая. Расстояние между рядами 8 –12 вершков, в рядах—4—6 вершков; сеется по 2—3 зерна в гнездо на глубину 1 вершка. На одну десятину высевается от 60 до 80 фунтов семян. В течение лета производятся по 2 раза полка, мотыжение и окучивание. Все сорта созревают в 100—120 дней. Созревшую сою жнут серпами или вырывают с корневищами. Жатва бывает в сентябре. Срезанные растения высушиваются в снопиках. Молотьба производится катками.

Культура требует затраты большого количества труда, в особенности, на уход: первое мотыжение до 7 человек на десятину, на второе 4—5; столько же требуется на полку; пропахивание идет довольно быстро: один рабочий на быке окучивает ½ дес. в день.

Опытами в Амурской области установлено, что бобы могут вызревать не только при применении китайских приемов и ручного труда, но культура их возможна и при замене ручного труда машинным: сеялками и пропашниками, о которых население пока не имеет понятия.

УРОЖАЙ.

При достаточно плодородной почве и хорошей обработке средний урожай бобов в Маньчжурии колеблется между 75—100 п., сплошь и рядом подымаясь до 125—150 п. По японским источникам, в районе Телина—140 п. В Западной Европе 100—200 п. В Америке урожай равен 110—120 п. В Уссурийском крае урожай приблизительно такой же. В Амурской области, в корейском селе Благословенном, белые бобы дают до 80 п., черные—до 130 п. на дес.

В Северной Маньчжурии бобы дают лучший урожай, в южной же части немного хуже, вследствие истощения почв.

Благодаря безграничному спросу на бобы для экспорта, посев этих растений в Северной Маньчжурии с каждым годом все расширяется и занимает такие места, которые раньше считались невозможными для земледелия.

Что касается до Уссурийского и Амурского края, то бобы здесь давно известны местному китайскому и корейскому населению и только за последние 15 лет появились у русских.

В 1911 и 1912 г.г. урожай бобов на русском Дальнем Востоке выражался одним миллионом пудов, но теперь эта цифра уменьшилась. По переписи 1917 года, площадь посева бобов по Приморской области составляла 7,768 дес. Если предположить, что она не уменьшилась к настоящему году, то сбор бобов в Приморье должен составить около 850,000 пудов. В Амурской области бобы культивируются местными китайцами и корейцами для своих нужд.

Наш край для культуры бобов является очень подходящим. Урожайность этого растения не хуже, чем в Маньчжурии, и посадка масличных бобов, при условии применения усовершенствованных американских культиваторов, может быть очень выгодной, в особенности теперь, когда спрос на бобы сильно растет, а хлебопашество у крестьян терпит неудачи.

БОБЫ, КАК ПРОДУКТ.

Проф. Генрих в своей книге «Корма и кормление», СПБ 1911 г. так характеризует бобы (стр. 185): «Бобовидные семена сои, содержащие от 15 до 21% масла, употребляются в пищу людьми, идут на корм скоту. Масло идет на пищу человеку и применяется в искусстве, а мука, получающаяся после экстрагирования масла, употребляется в корм скоту и на удобрение. Никакое другое растение в Соединенных Штатах, культивируемое в настоящее время в столь малых размерах, как соя, не является таким многообещающим для сельского хозяйства, в особенности для животноводства. Клевер, люцерна и вика дают наиболее ценный протеиновый грубый корм. Бобы сои доставляют нам богатые протеином концентрированные корма с грубым кормом в качестве побочного продукта». «В Китае, —говорит Нейман *),—соя уже давно составляет одинаково ценное для человека и животных питательное средство, будучи очень богата белками и жиром и бедна углеводами.

Кругловатые семена сои, несколько напоминающие горошек, содержат 38—41% белков и 14—20% жира. Точно также и вычисленные из содержания золы питательные соли дают благоприятные цифры: мало натрия, сравнительно много кальция и магнезии, очень много калия и фосфорной кислоты, соединенной преимущественно с калием и известью, но также с белками и жирами. Одно из этих

*) Нейман: «Питательная ценность и применимость бобов сои для питания человека». «Вестник общественной гигиены», 1912 г. «Сел. Хоз. Сев. Маньчжурии». 1918 г.

соединений составляет очень ценный для питания лецитин, количество которого доходит до 1,64%. Таким образом, в отношении необходимых для организма питательных веществ, бобы сои превосходят все другие наши питательные вещества, как животного, так и растительного происхождения. 100 гр. бобов сои, по данным Неймана, дают вчетверо большее количество тепловых единиц для тела, чем то же количество мяса. Лишь в отношении углеводов бобы уступают злакам: последние богаче в 2—3 раза.

Бобы сои совершенно нечувствительны к болезням растений, остаются свободными от паразитов, никогда не являются почвой для токсических и заразных зародышей и никогда не содержат ядовитых экстрактивных веществ. Они, несомненно, принадлежат к самым могущественным молокогонным средствам, как для женщин, так и для коров *).

Опыт кормления молочных коров, с целью определения полезности жмыхов и муки сои, произведенный шведской центральной станцией животноводства в имении Сэбюхольм в 1909 г. дал такие результаты. Опыт производился над 18 коровами, разделенными на три однородных по составу группы. Во время подготовительного периода все коровы во всех группах получали ежедневно по 2 клгр. подсолнечного жмыха, который в переходный период заменялся для группы II таким же количеством муки из сои, а для группы III—таким же количеством жмыха сои; остальной корм оставался без изменения. В заключительном периоде всем группам снова давались подсолнечные жмыхи. У всех коров, над которыми производился опыт, 5 дней в течение каждой из девяти недель испытания брались пробные удои; полученные для каждой группы результаты представлены кривыми.

Из этого опыта вытекает, что в подготовительный период и в следующий за ним переходный период все группы давали почти одинаковую среднюю производительность, около 14,4 кгр. После того, как в переходный период подсолнечные жмыхи для II и III групп заменили мукой и жмыхами сои, у групп этих обнаружилось сильное повышение производительности. Это повышение исчезает в заключительный период, когда все группы были снова переведены на подсолнечные жмыхи.

Таким образом, обнаруженное при кормлении соей повышение производительности должно быть приписано этому кормовому средству, которое, следовательно, обладает большею кормовою ценностью для молочного скота, нежели подсолнечные жмыхи. В тече-

*) Цитировано по А. Хорвату. «Материалы по зоотехнич. обследованию крупного рогатого скота в Китае», изд. Монгольской Экспедиции, Харбин, 1920 г.

ние периода испытания коровы, получавшие муку сои, давали молока на 0,66, а получавшие жмыхи сои—0,69 кгр. в день больше, чем коровы, получавшие подсолнечные жмыхи. Так как можно считать, что 1 кормовая единица в среднем дает 3 кгр. молока, а применявшиеся подсолнечные жмыхи были такого качества, что их шло на 1 кормовую единицу 0,91 кгр., то, руководствуясь этими цифрами, можно вычислить питательную ценность муки сои. При этом оказывается, что для замены 1 кгр. применявшихся подсолнечных жмыхов требовалось 0,91 кгр. кормовой сои, и соответствующее 1 кормовой единице количество кормовой сои будет равно (0,91×0,91=) 0,83 кгр. При сопоставлении этого опыта с подобными же другими было получено применяемое нами среднее число 0,85 кгр. *).

Бобы и жмыхи являются великолепным кормом для кавалерийских и рабочих лошадей. В них ценят свойство наращивать мускулы. По описанию Л. Юркевича, при занятии русскими войсками Квантунского полуострова приходилось по необходимости кормить лошадей соей и соевыми жмыхами. Опыт нескольких месяцев показал, что к новому корму животные вообще не сразу привыкали. Поэтому сначала давались жмыхи в смеси с овсом, а затем, постепенно убавляя овес, стали давать только соевые жмыхи. Несмотря на тяжелую боевую службу, плохую обстановку, лошади не потеряли бодрого строевого вида, отлично выдержали усиленную работу, держались в хорошем теле и шерсть их залоснилась. Даже в жаркую погоду на кавалерийских учениях, которые производились рысью и карьером, у лошадей не замечалось ни обильного выделения пота, ни усиленного дыхания, ни обычной при таких условиях вялости. При переходе на соевый корм всякие желудочные расстройства у лошадей прекратились. Соя играет главную роль в кормлении лошадей японской кавалерии.

Этот весьма интересный и важный практический вопрос в настоящее время еще мало освещен. Химические анализы, сделанные в Европе и Америке, показывают значительную изменчивость в процентном отношении различных составных частей.

В общем химический состав, по этим данным, таков:

Влаги	от	9,10%	до 12,00%	среднее	11,00%
Золы	»	4,32%	» 6,00%	»	4,90%
Белков	»	34,00%	» 41,17%	»	38,30%
Клетчатки	»	4,20%	» 5,70%	»	4,80%
Углеводов	»	20,74%	» 28,80%	»	24,30%
Жиров	»	15,62%	» 17,00%	»	16,70%

*) Нильс Хансон. Деятельность контрольных съездов. СПБ. 1914 г.

По японскому анализу в Мукдене получено:

Влаги	5,89%	Клетчат.	6,85%
Золы	4,69%	Углевод.	25,64%
Белков	36,93%	Жиров	16,70%

Весьма важный вопрос — о процентном количестве масла — разработан пока слабо. Так, по произведенным в Харбине П. М. Карповским анализам, различные сорта бобов дали следующие количества масла:

Желтые яйцеобразные	17,8%	Зеленые плоские	19,1%
» круглые	13,8%	Бурые »	16,2%
Черные »	13,2%	» продолговатые	15,9%*)

Анализы, произведенные в Благовещенске в 1915 году, дали для исходного посевного маньчжурского материала и бобов, выращенных в Амурской области, следующие результаты:

	Воды.	Жира.
Бобы Маньчжурск.	6,40%	17,90%
Михайло-Семен.	5,44%	20,17%
Иннокентьевские	5,29%	19,25%
Благословен.	6,45%	18,79%

Вообще в Маньчжурии желтые бобы дают редко больше 18%; черные дают такое же количество, но масло не такого ценного качества, как от желтых бобов.

Анализ бобовых жмыхов дает непостоянные цифры, в зависимости от приемов прессования для получения масла. Химический анализ маньчжурских круглых жмыхов дал следующие результаты:

Воды	17,71%	углеводов	19,43%
жира	9,60%	клетчатки	6,54%
белков	42,16%	золы	4,56%

В жмыхах европейского производства количество масла и воды на много меньше, что объясняется лучшим прессованием. В Европе из маньчжурских жмыхов путем экстракции получается до 9% масла.

ПРИМЕНЕНИЕ БОБОВ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ, В КИТАЕ И ЯПОНИИ.

Масличные бобы издревле имеют разнообразное применение у жителей Дальнего Востока и Китая. Из бобов китайцы приготовляют сою, бобовый творог или сыр, муку для кондитерских изделий, дрож-

*) В. В. Скворцов. О химических анализах маньчжурских масляничных бобов». «Жур. Сельское Хозяйство в Сев. Маньчжурии» №№ 9—10—1918 г. Харбин.

жи, употребляют зерна в пищу в пророщенном виде, применяют в китайской медицине. Но главным продуктом масличных бобов является бобовое масло. Его китайцы употребляют в пищу в сыром и вареном виде. Кроме того, оно идет на освещение, смазку машин, при изготовлении красок, для типографской краски, для производства лака, мыла, непромокаемых тканей и бумаги, зонтиков, фонарей и т. п. В Японии применение бобов не менее разнообразно.

Бобовые жмыхи, получаемые при маслобойном производстве, имеют также большой спрос. Они в неограниченном количестве вывывозятся на юг Китая, в Японию, английские южные колонии для удобрения плантаций сахарного тростника, сладкого картофеля, риса и др. растений. В Южной Маньчжурии ими нередко удобряют огороды и поля. Это удобрение считается сильно действующим, как богатое азотом, фосфором и калием.

Наконец, жмыхи идут в корм лошадям, рогатому скоту и свиньям. В корм скоту, кроме жмыхов, идут в большом количестве зерна бобов в дробленом виде.

В Европу экспортируются бобы в зерне, бобовое масло и жмыхи.

Из бобов приготовляется в Европе мука, которая применяется в хлебопечении, как подмесь к пшеничной. Получаемый хлеб отличается приятным вкусом, мучнист, богат белками и фосфором. В Англии бобовая мука служит для приготовления печений, которые имеют успех и идут на экспорт, черного хлеба и бисквитов.

На бобах выросла и развивается в Европе и Америке новая промышленность—производство растительного молока, очень напоминающего коровье и идущего за последнее, как консервированное молоко и сливки. Молоко это имеет высокие питательные качества, по внешнему виду не отличается от коровьего и даже, как утверждают японцы, оно может заменить натуральное с прибавлением сахара, калия и фосфорно-кислой соли. Бобовое молоко рекомендуют как ценное питательное средство, в особенности, в тропиках. Благодаря отсутствию сахара, его считают полезным для страдающих диабетом. Из бобового молока приготовляют сыр. Теперь, после целого ряда опытов, найден способ сгущать бобовое масло для употребления его в пищу; этот продукт напоминает коровье сливочное масло. Из бобов приготовляют суррогат кофе; наконец, они идут для приготовления колбас (вроде гороховой колбасы).

Бобовое масло в Европе в небольшом количестве идет в пищу, а главным образом идет на производство мыла, маргарина, красок художественных, литографских, олифы, лаков, на освещение и как смазочный материал. При употреблении в пищу бобовое масло, благодаря своему неприятному запаху, чаще всего смешивается со скотским жиром, сурепным или льняным маслом.

Жмыхи в большом количестве идут на корм скоту и для удобрения. Маньчжурские круглые жмыхи в Европе подвергаются вторичному прессованию и экстрагированию, и такая переработка там приносит несомненную выгоду. Получаемые в Европе жмыхи продолговатой формы, не более дюйма толщины, тяжелы и тверды и содержат значительно меньше масла, чем маньчжурские.

ПОСЕВ БОБОВ НА СЕНО.

Китайцы и корейцы сеют бобы всегда на семя, оставляя более нежную солому для скота, которую задают в виде резки. Они чаще всего в корм сеют черные бобы, реже желтые. В Приамурье крестьяне также разводят масличные бобы с кормовой целью. Сеют их чаще всего в разброс, реже рядовым способом, от 4 до 8 п. семян на десятину.С десятины бобы, посеянные в разброс, дают 400—800 пудов сена. В некоторых местах бобы сеют вместе с овсом. Бобы на сено убираются еще зелеными, во время развития стручков, и этот корм по питательности не уступает клеверу и люцерне. Среднее количество переваримых питательных веществ в сене и соломе таково:

	Сено:	Солома:
Воды	7,6%	10,1%
Золы	10,8%	5,8%
Сырого протеина	10,7%	4,6%
Клетчатки	23,6%	40,4%
Безазот. экстр.	42,7%	37,4%
Жиров	4,3%	1,7%

У китайцев, сеющих бобы только на семена, бобовая солома сортируется на мелкую и крупную грубую. Первая, в виде резки, идет на корм скоту; вторая — на топливо.

Наибольший интерес для нас, в смысле культуры бобов на сено, должны представлять разводимые китайцами особые формы масличных бобов с нежными вьющимися стеблями. Они могут оказаться весьма ценными, как кормовые растения, культура которых возможна совместно с овсом, тимофеевкой и пайдзой.

Бобовый вопрос — весьма сложный для Приморья. Никто не предполагал, что производство этого продукта в Маньчжурии достигнет таких крупных размеров в такое непродолжительное время. Ныне разведение бобов настолько возросло и экспорт их так усилился, что параллельно с этим является целый ряд важных и спешных вопросов.

Во 1-х, громадное экономическое и сельско-хозяйственное значение этой культуры побуждает всячески стремиться насаждать ее у нас;

Во 2-х, необходимо наиболее выгодно использовать экспорт через Владивосток, создав здесь маслобойную промышленность и разные производства из бобов.

В 3–х, необходимо способствовать развитию здесь свиноводства и скотоводства для наиболее выгодного использования жмыхов на месте.

Культура бобов внесет известное разнообразие в производимые нашим сельским хозяйством продукты, сделает его менее подверженным случайностям урожая и колебания цен на отдельные продукты, например пшеницу, овес, лен и т. п.

С развитием маслобойного дела мы могли бы экспортировать уже не сырье, а готовые продукты; эта отрасль промышленности всегда была–бы обеспечена сырым товаром; приготовленные жмыхи, почти сохраняя стоимость переработанных бобов, явятся основой скотоводческого хозяйства, а получаемое масло, за вычетом стоимости производства, явится чистым доходом.

Следует отметить, что японцы в Дайрене предрешили эти вопросы: в то время, как в Сев. Маньчжурии около 2–х десятков заводов могут сделать лишь небольшую работу, в Дайрене имеется 60 маслобойных заводов, вырабатывающих в сутки 130.000 кругов жмыхов по 1 п. 28 ф. каждый.

Дайренские заводы перерабатывают в год 55 миллионов пудов бобов, а остальные 40—50 миллионов пудов идущих через Дайрен бобов вывозятся частью в Японию, частью в Европу.

Экспорт бобов из Маньчжурии.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОБОВОГО ЭКСПОРТА МАНЬЧЖУРРИИ ЧЕРЕЗ ВЛАДИВОСТОК.

Бобы являются главнейшим предметом маньчжурского хлебного экспорта через владивостокский порт.

Для характеристики движения экспортных хлебных грузов через владивостокский порт может служить следующая таблица:

Годы.	Общее количество хлебных грузов (бобы, жмыхи, пшеница, гречиха, просо и др.	В том числе бобы.	Годы	Общее количество хлебных грузов (бобы, жмыхи, пшеница, гречиха, просо и др.	В том числе бобы.
1907	3.400.000	1.000.000	1914	21.020.513	18.959.822
1908	7.000.000	4.394.700	1915	27.339.332	17.861.908
1909	16.200.000	13.177.200	1916	25.225.915	20.544.305
1910	20.100.000	15.451.564	1917	26.126.090	19.993.456
1911	27.531.105	26.272.787	1918	7.704.641	5.408.295
1912	20.349.875	19.386.760	1919	4.062.028	2.986.563
1913	21.852.186	20.644.534	1920	2.627.920	2.506.602

Начало бобового экспорта относится к 1907 году. В 1908 г. было вывезено через Владивосток 4,4 миллионов пудов. В 1911 г. экспорт бобов достиг 26¼ мил пудов, из 27½ миллионов пудов всех хлебных грузов. 1912 год, ознаменовавшийся китайской революцией и наводнением в долинах Сунгари и Нонни, дал понижение хлебного экспорта на 7 миллионов пудов. В 1913 году было вывезено на 1 миллион пудов больше, но все же менее, чем в 1911 году.

Относительное падение экспорта объяснялось рядом причин. Помимо тарифной политики Китайской Восточной жел. дор., конкуренции Дайрена, политических осложнений в Китае, здесь следует указать на неблагоприятную конъюнктуру бобового рынка С. Маньчжурии в отошении неустойчивости цен. Под влиянием усиленного спроса европейских рынков на бобы и бобовое масло, цены на бобы на месте возростали гигантскими шагами: с 18—20 коп. за пуд в 1908 г. до 70—75 коп. в 1913 г. Скупщики бобов стали находиться в зависимости от цен на бобы и бобовое масло на европейских рынках. Вместе с тем произошли перемены в составе самих скупщиков: из рук русских экспортеров дело перешло в руки японцев, англичан и немцев, обладавших большими капиталами и большими знаниями рынков.

Объявление войны крайне неблагоприятно отразилось на торговле маньчжурскими бобами. По сборе урожая 1914 г. цена упала до 40 коп. Железная дорога, занятая военными перевозками, отказывала экспортерам в вагонах. В результате цена на местах пала до 20—25 коп. за пуд и 1914 г. дал понижение экспорта более, чем на 1½ миллиона пудов.

В 1915 году расширение посевной площади и требование больших количеств хлеба для воюющих армий приводит к увеличению общего вывоза хлебных грузов из Маньчжурии до 27,3 миллионов пудов, при уменьшении экспорта бобов на 1 миллион пудов.

В 1916 году, ввиду недостатка вагонов на Кит. В. ж. д., экспорт вновь сократился.

1917 год является последним годом нормального экспорта. Гражданская война и интервенция привели к тому, что в 1920 г. цифра экспорта падает до 2½ мил. пудов. Здесь мы имеем энергичную кампанию со стороны Японии, предпринявшей ряд мероприятий к отвлечению экспорта на Дайрен.

КОНКУРЕНЦИЯ ДАЙРЕНА С ВЛАДИВОСТОКОМ.

Конкуренция двух портов до сих пор продолжает быть характерной чертой в экспортном движении маньчжурских грузов. По идее проведения Китайской-Восточн. жел. дор. с двумя выходами к морю,

ветка на Дайрен имела целью эксплоатацию грузов всей Маньчжурии, а линия Харбин-Владивосток предназначалась для Северной Маньчжурии. С отпадением от нас Южной ветки начинается момент конкуренции, т. к. экспортно-грузовое движение, даже из Северной Маньчжурии, начало отвлекаться на Дайрен, хотя, казалось бы, естественным выходом для этих грузов служил Владивосток.

Есть данные полагать, что максимум бобов, который может дать Южная Маньчжурия Дайрену, составляет 50 мил. пудов, а именно: в 1911 г. было вывезено через Дайрен 50 мил. пуд., т. е. почти столько же, как и в 1910 г.; между тем. Сев. Маньчжурия, при плохом состоянии подъездных путей, дала Владивостоку в 1911 году на 10 мил. пуд. больше, чем в 1910 г. В Южной Маньчжурии все годные земли уже распаханы, а в Северной Маньчжурии распахано только 14% годных земель и громадные площади еще не тронуты плугом.

Отсюда необходимо сделать вывод, что в дальнейшем экспорт через Владивосток должен был бы возрастать, а через Дайрен падать, или, в лучшем случае, оставаться неизменным.

На деле происходит, однако, дальнейшее увеличение вывоза через Дайрен, вследствие увеличения емкости порта Дайрена и изменения технических и коммерческих условий перевозок, как на Владивосток, так и на Дайрен.

В 1921 году вывезено через Владивосток 20 мил. пуд. или 18%, а чрез Дайрен 90 мил. пуд. или 82% бобов.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДАЙРЕНА К СПРОСУ ЕВРОПЫ.

Опыт экспорта показал большую выгодность перехода вывоза бобов к вывозу того же продукта в переработанном виде.

Перевозка бобов в Европу через тропики требует особой тщательности (сушка, вентиляция), без чего груз легко портится. Поэтому покупатели в Европе стали с большой охотой заключать сделки на бобовое масло. Кроме того, жмыхи в огромном количестве требуются в Японии, Ю. Китае и южных английских колониях, как удобрительный тук, для плантаций сахарного тростника, риса и др.

Сообразуясь с этим, Ю.-Маньчжурская ж. д. строит в дайренском порту около 50 перегоночных заводов, чтобы иметь возможность отправлять морем бобовое масло в Европу, жмыхи в Японию и колонии; здесь представляются выгоды не только вследствие отмеченного спроса Европы, но и в отношении фрахтов.

В 1920 году в Дайрене было 60 маслобойных заводов, перерабатывавших в год около 1 мил. тонн бобов, а остальные 600—700 тысяч тонн отправлялись частью в Японию, частью в Европу.

Насколько выгодной является отправка в Европу бобового масла, показывают случаи переотправки бобов в 1914 г. с Эгершельда в Дайрен для переработки на масло и дальнейшей отправки масла в Европу.

ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА ДОРОГ.

Железнодорожные тарифы и коммерческие условия перевозки были главнейшим средством конкуренции в вывозе экспортных грузов между Китайской Восточ. и Южно-Маньчжурской железными дорогами. С самого начала маньчжурского экспорта Кит. Вост. ж. д. удерживала экспорт в сторону Владивостока дифференциальным понижением тарифа от Куаньчендзы через Харбин во Владивосток; это оттянуло частью в нашу сторону вывоз бобов из Южной Маньчжурии.

В то же время железнодорожная политика японцев была направлена к тому, чтобы сосредоточить вывоз бобов на Дайрен и создать там крупный вывозной порт. Там имели место—понижение тарифов, уменьшение накладных расходов, предоставление всяких удобств по перевозке зерна.

До 1910 года перевес был на стороне Владивостока.

Этот первый период борьбы в области экспорта показал, что естественные районы тяготения маньчжурских хлебных грузов к дорогам смешиваются посредством соответствующей тарифной политики. и при том успех оказывается на стороне Китайской Восточной жел. дороги.

Последующие (указанные выше) меры со стороны Японии изменили затем положение в пользу Дайрена.

К тому же неустойчивость и дороговизна тарифов Китайской Восточной ж. д. на перевозку бобов, жмыхов и зерна создали то, что в 1910 году тариф на эти грузы на пробег Харбин –Дайрен был на 6—8 коп. дешевле, чем таковой же на пробег Харбин—Владивосток, накладные же расходы на Эгершельде составляли 6,74 коп., т. е. 9,5% от стоимости пуда с провозом. В 1912 году Кит. Вост. жел. дор. повысила на 3,9 коп. на пуд тариф на бобы с западной линии, вследствие чего часть бобов с этой линии вовсе не пошла на железную дорогу, будучи на месте переработана на масло, часть же гужевым путем доставлена в Куаньчендзы для переотправки в Харбин.

В 1917 году тарифный вопрос в отношении бобов Китайской Восточной жел. дор. был урегулирован и стоимость перевозки давала преимущество направлению экспортных грузов через Владивосток.

ОБЕЗЛИЧИВАНИЕ ГРУЗОВ.

Невозможность выполнения тотчас же перевозок всех экспортных грузов в период предъявления их заставила Южно-Маньчжурскую железную дорогу перейти на способ приема на обезличенное хранение.

Система обезличенной перевозки бобов дает большое преимущество дороге и клиенту.

Дороге нет надобности отправлять груз на станцию назначения тотчас-же по приеме, а она может делать это частично, по мере свободного наличия паровозов и вагонов, и наличия свободных складов на станциях и в порту.

Экспортер имеет несомненные выгоды в следующем:

1) с момента сдачи груза дороге у него отпадает забота по охране и погрузке его в вагоны,

2) по истечении десятидневного срока с момента сдачи груза дороге он получает на станции назначения груз такого же качества, какой сдал на станции отправления,

3) банки выдают ему ссуду в размере 80 % стоимости груза и

4) за бобы и жмыхи обезличенного хранения покупатели дают более высокие цены, исходя из тех соображений, что дорога ответственна за качество грузов.

Сорт груза при приеме его на обезличенное хранение определяется специальными досмотрщиками, прошедшими «школу досмотрщиков» при Гунчжулинском опытном поле Южно-Маньчжурской жел. дор. Эти досмотрщики в деталях знакомы с сортами и качествами бобов. Им поручают приемку бобов на обезличенное хранение.

Стандартные образцы бобов ежегодно определяются управлением Южно-Маньчжурской жел. дор. при участии представителей биржевых комитетов, союзов хлебопромышленников и дайренских маслобойных заводов. Установленные таким образом образцы под марками «первый сорт» и «второй сорт» рассылаются всем станциям, производящим операции с обезличенными бобами.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ОБЕЗЛИЧЕННОГО ЭКСПОРТА В ДАЙРЕНЕ.

Обезличенный экспортный груз в Дайрене пользуется бесплатным хранением в течение 7 дней. Дальнейшие условия хранения также весьма льготны по сравнению с необезличенными.

Для сравнения укажем, что стоимость хранения одного пуда экспортных маньчжурских грузов составляла в 1921 году: обезли-

ченного в Дайрене 5,5 зол. коп.; необезличенного в Дайрене—11,5 зол. к.; во Владивостоке—7,9 зол. коп.

СТОИМОСТЬ ПЕРЕВАЛКИ.

В Дайрене непосредственной погрузки экспорта из вагонов на пароходы не практикуется, так же, как и во Владивостоке. За перевалку в Дайрене дороги взыскивают с клиентов по 1,6 сен с пуда. В перевалку входят и трюмные работы, которые выполняются исключительно дорогой. Дорога же платит подрядчику за полную перевалку по 1 сен с пуда. Разница в 0,6 сен идет на покрытие расходов по содержанию на маневрах паровозов и вагонов.

Если в отношении стоимости перевозки Владивосток имеет преимущества перед Дайреном, то необходимо учесть и другие выгоды для экспортеров, отправляющих свой груз через Дайрен, а именно стоимость перевалки и хранение грузов на основании их обезличивания, чтобы судить об успешности конкуренции Владивостока с японским портом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ЭКСПОРТА.

Южно-Маньчжурская жел. дорога не знает опозданий поездов, как пассажирских, так и товарных. Хищений и злоупотреблений на дороге нет. Агенты дороги исполняют свои обязанности хронометрически точно. Здесь также необходима борьба. Не приходится говорить, что технические и коммерческие условия перевозок на Китайской-Восточной и Уссурийской жел. дорогах оставляют желать лучшего. Нужна срочность и регулярность доставки экспортных грузов во Владивосток, организация маршрутных поездов, обращающихся между Харбином и Владивостоком по определенному расписанию.

В минус дайренскому направлению обыкновенно ставят необходимость перегрузки при передаче грузов с Китайской Восточной жел. дор. на Южно-Маньчжурскую ввиду разноколейности дорог.

Этот минус управление Южно-Маньчжурской жел. дор. всячески стремится уничтожить. Имеются два проекта бесперегрузочного сообщения: первый—передача вагонов при посредстве перемены скатов и второй—прокладка третьего рельса между Чаньчунем и Харбином.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Из изложенного вытекают следующие выводы:

1) Данные о состоянии перевозки экспорта на Владивосток и Дайрен дают преимущество Владивостоку.

2) Преимущество дайренского направления экспорта составлял порядок перевозки и хранения бобов и жмыхов на основах их обезличивания; с введением обезличенных перевозок по Кит. Вост. жел. дороге это преимущество отпадает.

3) Технические условия перевозки экспорта по Восточно-Китайской и Уссурийской жел. дорогам могут быть более благоприятны для экспортеров, чем по Южно-Маньчжурской.

4) Преимущества Дайрена заключаются в устройстве перегонных заводов, вследствие чего он привлекает экспорт для переработки в масло, как продукт, наиболее приспособленный к спросу Европы.

5) Необходимо устройство мощных маслобойных заводов в районе порта Владивостока.

Л. Б. ЧАРНЕЦКИЙ.

ГЛАВНАЯ МОРСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ РИСА В ПРИМОРЬИ.

РАЗВИТИЕ РИСОСЕЯНИЯ И РАЙОНЫ ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ.

Первые сведения о посеве риса в Приморской губернии относятся к 1917 году, когда корейцы, живущие вблизи Никольск-Уссурийского, сделали первый опыт и совершенно неожиданно получили очень хороший результат. С того времени, после такого многообещающего начала, дело это начало крайне быстро распространяться, главным образом, в районах, заселенных корейцами. В 1919 году, после удачных опытов предыдущего года, засевалось уже свыше 300 десятин, а в 1920 — до 2.500 дес., в 1921 г. площадь посева риса исчислялась уже 7 тысячами десятин и в 1922 году — более 12.000 десятин. Судя по опыту этих лет, культура риса, повидимому, при местных климатических условиях возможна, и в данное время в губернии уже почти нет ни одной волости, где-бы не производилось рисосеяния, за исключением районов побережья к северу от бухты Преображения. В то же время есть сведения о вызревании риса даже на широте Хабаровска. Особенно интенсивно эта культура развивается в районах: Гродековском, Никольск-Уссурийском, Спасском и Посьетском, где, даже по самому беглому подсчету, в истекшем году засеяно свыше 11.000 десятин риса. Года два спустя после Приморья рис начали сеять по линии Китайской Восточной железной дороги. Площадь посевов, по данным, сообщенным заведывающим опытным полем на ст. Эхо А. Д. Воейковым, в местностях Сяо-суй-фын, Помятун, близ Мулина, Мадаоши, Хайлин, Шаньши и друг. Ниманьского уезда в 1922 году определилась в 4.000 десятин.

ПОСЕВЩИКИ РИСА.

В массе, посевы риса производят корейцы, преимущественно иностранно-подданные, так как среди русского населения дело это, вследствие новизны и трудности обработки и ухода за полями, при наличии практикуемых способов орошения, пока не пользуется

большим распространением. Можно поэтому указать лишь на единичные случаи посева риса русскими крестьянами и то на половинных началах с корейскими земледельцами.

ОРГАНИЗАЦИЯ РИСОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Чаще всего организация рисовых предприятий производится нижеследующим образом:

Владелец земли сдает ее в аренду русско-поданному корейцу, или артели, которая и привлекает к участию иностранно-подданных корейцев, причем денежные взаимоотношения устанавливаются приблизительно так: владелец земли получает с десятины риса деньгами или зерном в первый год, при наличии нераспаханных земель, от 3 до 10 рублей, или соответствующее количество зерна; в дальнейшем ежегодная плата прогрессивно увеличивается, и в 5 — 6 году исчисляется уже в 20 — 30 и более рублей. Русско-подданный кореец, снабжая рабочих семенами, рабочим скотом и некоторым инвентарем и давая средства для пропитания рабочих до момента урожая, оставляет себе не менее половины получаемого урожая.

СЕМЕНА И СПОСОБ ОБРАБОТКИ ПОЛЕЙ.

В зависимости от срока подготовки поля, посев производится от 25 мая до 25 июня; более поздний срок, чаще всего, не обеспечивает полного вызревания.

Первые посевы риса производились исключительно привозными заграничными семенами — японскими — с Хоккайдо, китайскими и корейскими. Ныне всюду наблюдается стремление использовать, как семянной материал, рис местного происхождения — Гродековского, Посьетского или Никольск-Уссурийского районов. Кроме того, употребляют для посевов южно-маньчжурский рис Кондоо, акклиматизированный и давший здесь хороший результат. Следует отметить также единичные посевы скороспелого клейкого риса. Вначале рис сеялся в большинстве случаев на распаханную плугом почву, в последнее же время все чаще и чаще рис сеют на девственную, нетронутую землю. Никаких удобрений до сих пор в почву не вводится (в Японии ежегодный расход на удобрение более 10 рублей на десятину), и плантаторы убеждены, что в целях борьбы с сорными болотными травами достаточно будет через 4 — 5 лет посева риса плантацию обратить на 2 года в суходольное поле и этим переродить травяной покров, засоряющий посев.

При отсутствии распашки перед посевом, выбранное поле, после устройства валиков, заливается водой, которая затем спускается

после нескольких дней стоянки. Появившаяся на этом месте трава скашивается, и поле вторично заливается водой; корни и стебли травы в течение 8 — 10 дней загнивают и гибнут, и поле считается приготовленным для рисовой культуры. Рассадок рисовых побегов здесь не наблюдается, а семена сеются прямо на самое поле. Посев производится в воду, когда поле уже орошено. Посевного материала идет на десятину от 4 до 6 пудов. Подготовка семян в некоторых местах сводится к следующей простой операции: в полубочьи рис заливается водой, всплывшие зерна удаляются. Вода затем сливается и зерно кладется в теплое место, где оно разбухает в течение 1½ — 2 дней и затем идет в посев.

По мере прорастания риса, вода дополняется с тем расчетом, чтобы половина растения или даже две трети его были под водой.

УХОД ЗА ПОЛЕМ.

Полоть рис за лето приходится 2 — 3 раза, в зависимости от предварительной подготовки поля. Главными сорными травами бывают, помимо камыша и осоки, — вырастающие из семян, случайно примешанных к посевному рису, пайза и мелкий рис. За все время произрастания риса происходит регулирование притекающей воды, исправление случайных повреждений запруды, каналов и валиков. На каждую десятину посеянного риса, не считая земляных работ по сооружению, приходится в среднем от 50 до 60 поденщин за весь период от посева до уборки включительно*). Думаем, однако, что при более правильном устройстве орошения размер затраченного труда значительно уменьшится. При устройстве плантации, кроме того, необходимо учитывать первоначальный расход на подготовку поля и устройство орошения, каковое, в зависимости от местных условий, обойдется при плантации до 20 десятин — в 110 — 120 руб. на десятину, при посеве 100 десятин — около 70 — 90 рублей и свыше 100 десятин — 50 — 70 рублей, во всех случаях, не считая распахивания, каковое здесь оценивается в 15 — 17 рублей на десятину целины.

СРЕДНИЙ УРОЖАЙ, УБОРКА ПОЛЯ И КАЧЕСТВО ПРОДУКТА.

Средний урожай риса с десятины, пожалуй, наиболее правильно может быть определен в 200 пудов неочищенного риса, дающего до 120—140 пудов чистого **). Есть, правда, единичные случаи,

*) Оцениваемых, при дешевом труде корейцев, в 30—35 рублей золотом.

**) Урожаи районов, близких к береговой полосе моря, при наличии туманов и вообще умеряющего жару влияния моря, редко превосходят 170 пудов. Зато сбор в Гродековском, Никольск-Уссурийском и Черниговском районах определенно выше 200 пуд.

когда урожай с небольших площадей, при особо тщательной обработке земли, при наличии хорошей почвы и большом уходе, достигал 300 и даже 350 пудов с десятины, но эти случаи вернее считать исключительными.

Уже в средине августа рис цветет и начинает зреть. От конца сентября до начала октября поле желтеет, и рис готов для уборки; дней за 10 — 14 до сбора вода спускается с полей, и рис жнут.

По мнению местных японских фирм и сведениям, почерпнутым из японской печати, приморский рис по качеству соответствует хорошим сортам корейского риса. Обывательское суждение о плохих качествах здешнего риса исключительно основано на его внешнем виде, обусловленном крайне плохой очисткой. Есть, наоборот, определенное мнение, что хорошо очищенный местный рис ничем не отличается от риса Хоккайдо.

ОЧИСТКА РИСА.

Рис, несмотря на наличие сносно оборудованных рисоочистительных заводов (Никольск-Уссурийский, Гродеково, г. Владивосток), в массе пока очищается на местах его производства крайне примитивным способом — коническими жерновами (корейская мельница), вращаемыми осликами, при каковом способе много зерна приводится в негодность и отход веса при очистке определяется в 30 — 40%. В последнее время появился спрос на рисоочистители английских фирм (во Владивостоке их уже продано более 10), производительностью до 15 пудов в час, при цене от 500 до 700 рублей. К сожалению, и они явились мало подходящими, и продукт, пропущенный даже 2 — 3 раза, не имеет рыночного вида. Вопрос очистки, таким образом, и до сего времени является совершенно неразрешенным, а между тем он имеет решающее значение для развития культуры риса в смысле возможности экспорта, так как уже и в настоящее время рынок местным рисом перегружен.

ОРОСИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

Для полива полей посевщики риса практикуют чаще всего два способа. В одном случае, — запруживая речку хворостяными, деревянными или каменными перемычками, отводят по каналу воду к рисовым полям, в другом — полив совершается механическим путем, водяными лопатами и колесами самых разнообразных конструкций, приводимыми в движение лошадьми и силой ветра*). Всюду,

*) В 1922 году уже начался полив насосами при паровых и керосиновых двигателях. Нам известны 2 установки для орошения до 100 десятин каждая.

однако, следует с бесспорной очевидностью указать, что с делом орошения посевщики риса справиться не смогли, и культура эта почти везде до настоящего года производилась при недостатке поливной воды. Правда, всегда это обстоятельство посевщики объясняют засушливым временем, крайним падением горизонта воды в реках, хотя в действительности эти причины оказывают, в рассмотренных нами случаях, самое ничтожное влияние, а весь вопрос сводится к конструкции применяемых сооружений. Достаточно указать, что все запруды не сдерживают и десятой части общего расхода того или иного водного источника. Нами наблюдалось всюду, что ниже запруды, при отсутствии каких либо устройств создания водонепроницаемости сооружения, река сохраняла нормальный расход, и все эти излишки, в конечном результате, уносились в море, оставляя поля недостаточно орошенными.

Никаких сооружений для пропуска воды у оросительных устройств нет. При малом расходе реки, вода частью проходит в оросительный канал, а главная масса просачивается через тело перемычки. Повышение горизонта воды обуславливает переливание ее через плотину и этот момент уже часто совпадает с временем разрушения перемычки. Падающая на ничем не укрепленный грунт дна вода размывает основание перемычки и способствует ее опрокидыванию.

Величина подпора редко превосходит 0,50 саж. и лишь в тех случаях, где мокрый откос запруд для водонепроницаемости был обделан мешками с грунтом, корейскими циновками, укладкой дерна и насыпкой гальки, а иногда и просто соломы, удавалось временно увеличивать величину подпора.

Все осмотренные плотины восстанавливались в лето 2 — 3 раза, вызывая колоссальный бесцельный расход и часто обуславливая гибель части посева.

Касаясь вопроса об оросительных каналах, следует отметить, что никаких головных сооружений и даже самых примитивных шлюзов на главном канале не имеется. Неизбежно поэтому ожидать, что в случае, если уцелеют описанного вида перемычки, **весь паводок будет стремиться в голову канала, и в дальнейшем трудно предсказать те разрушения, какие произойдут от этого.** Постройка каналов производится крайне несовершенно. Откосы копаются круче ординарных, а зачастую просто представляют вертикальные стенки. Единообразных, допускаемых уклонов не наблюдается; дно канала следует за уклоном местности и, таким образом, даже на незначительных участках существуют уклоны, доходящие до 3 — 4 сот. и совершенно горизонтальные площадки; поэтому размывы, заиливание и заносы, и связанные с последними прорастания дна и

откосов наблюдаются повсюду. Самые сооружения каналов производятся без каких либо нивеллировочных работ, и можно указать десятки случаев бесцельно затраченного труда, так как рельеф местности, в конце концов, не позволил использовать выкопанные каналы. Трасса каналов проводится крайне неудачно, вследствие чего приходится отдельные участки каналов проводить в насыпях, пользоваться недопустимыми уклонами и закруглениями и даже прибегать к устройству деревянных желобов и лотков, в чем надобности, при разумном разрешении вопроса, совершенно не было бы.

В всех осмотренных случаях установлено, что вопрос об отводе с рисовых полей отработанной воды совершенно не разрешается: сбросовые воды растекаются совершенно произвольно. В одних случаях они, собираясь в случайных впадинах и староречьях, начинают заболачивать местность, в других, попадая на местность с большим скатом, начинают производить размывы и создавать овраги. Отсутствие каких-либо водомерных и регулирующих сооружений для распределения воды уже в настоящее время обуславливает наличие целого ряда распрей и раздоров между соседями и даже внутри одного участка — между отдельными артельщиками.

СУЩЕСТВУЮЩИЙ РЫНОК, ЦЕНЫ И СПОСОБ СБЫТА.

До момента ухода японских войск получаемый урожай риса целиком расходовался заготовками интервентов и на потребление местным, главным образом, желтым населением. По данным таможни за 1920 и 1921 г., несмотря на присутствие массы интервентов потребителей, ввоз риса в Приморье сократился больше, чем на 150.000 пудов.

Для нужд японской армии производилась широко скупка, выдавались посевщикам риса ссуды через Чосен-Банк, и урожай в большей части закупался на корню. Цены 1919 и 1920 года стояли очень высокими, что объяснялось общим мировым вздорожанием риса в связи с европейской войной и наличием, как указывалось, спроса большого количества потребителей. Мы можем указать случаи продажи больших партий риса, неочищенного, по 3 руб. — 3 руб. 50 коп. пуд. В 1921 году площадь посева увеличилась, спрос уже приравнивался к предложению, на рынке появилось до 1 миллиона пудов зерна. Цена установилась 2 руб. — 2 руб. 50 коп. за пуд. Эту цену мы и считаем для губернии нормальной, учитывая цены соседних определенных рисовых рынков (очищенный рис, например, на японском рынке не падал ниже 3 руб. 50 коп. за пуд при оптовых закупках). Урожай 1922 года, достигший уже цифры свыше 1.000.000 пудов, реализовался при отсутствии спроса, цены

пали на рис на корню до 80 — 90 коп. и в обмолоченном виде — до 1 руб. 10 коп. Очищенный корейским способом рис продавался 2 руб. 20 коп. — 2 руб. 40 коп. пуд даже в розницу. Вывоз совершенно не был налажен и направление его не было выяснено. Культура стала переживать кризис, что и было перекупщиками использовано с чисто спекулятивной целью. Ныне, так или иначе, повидимому, урожай разместился, цены на рис опять увеличиваются и семенной рис уже сейчас расценивается свыше 2 руб.

ВЛИЯНИЕ РИСОСЕЯНИЯ НА НАРОДНОЕ ЗДРАВИЕ.

Необходимо, кстати, отметить, заканчивая эту часть очерка, что посевы риса, повидимому, не вызывают пока здесь, как в Туркестане и на Кавказе, увеличения заболевания лихорадкой. При крайней заболоченности губернии, обусловленной чисто климатическими особенностями, существующие плантации риса не составляют и 5% естественных заболоченных пространств. Несмотря на обилие комаров из рода Anopheles, малярия в крае почти не встречается. Повидимому, холодная и бесснежная зима, вызывая глубокое промерзание почвы и большинства водоставов почти до дна, убивает возбудителя малярии. Следует иметь в виду и то, что существование рисовой культуры несколько столетий в Корее не сопровождалось развитием болотных лихорадок.

ВЫВОДЫ.

Таково, в общих чертах, положение рисового дела в Приморьи. Необходимо отметить, что культура в Приморьи риса еще недостаточно изучена, и трудно поэтому сделать те или иные категорические выводы, так как развитие рисосеяния в крае как раз совпало с годами, каковые для губернии являются не совсем нормальными. Кроме того, благополучие рисового дела здесь, в губернии, **при современном состоянии оросительных устройств и выбора плантаций почти исключительно на пойменных, затопляемых местах, обусловлено опять-таки отсутствием за эти три года наводнений, — обычного местного явления.** Всем известно, что выступающие из берегов речки здесь в крае, во время паводков, сносят на большом пространстве весь почвенный слой даже с девственных, нетронутых мест, прилегающих к руслу. Нетрудно себе представить картину после паводка, когда эти же места будут взрыхлены распашкой и пересечены паутиной канав.

Поэтому, считая появление этой новой культуры для Приморской губернии весьма ценным хозяйственным приобретением, на

дело, при современном его состоянии, следует взглянуть и с другой стороны.

Разведение риса в Приморской губернии возможно, однако, современное его состояние должно быть признано не вполне определившимся, так как, в случае непринятия необходимых мер к упорядочению способов водопользования и неизменения метода самой культуры, — дело будет обречено на полную неудачу после первого же паводка, когда рисовые поля будут смыты или погребены среди речных наносов. Даже при благополучном его состоянии рисосеяние не даст возможности вполне использовать все его положительные экономические качества.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ.

Прежде, чем приступить к описанию масштаба и характера дальнейшего развития рисосеяния в Приморьи, необходимо привести следующие краткие соображения:

Появление этой культуры в крае явилось полной неожиданностью для местных деятелей агрикультуры. Хотя имелись смутные отрывочные сведения, что рис когда-то уже сеялся в Приморьи, правда, в очень ограниченном количестве и между делом, для пропитания бродячих соболиных охотников, но уже определенно было известно, что с 1867 года делом рисоразведения никто до последнего времени не занимался. Дело в том, что летние температуры Уссурийского края, хотя и высоки, но все-таки ниже температуры мест на северной границе разведения риса в Туркестане, на Кавказе, в Италии и Америке. Везде в районах возделывания риса мы видим наличие суммы тепла за 5 месяцев (май — сентябрь) не менее 3000°. Так, например, для Милана сумма тепла выразится в 3171,6°, для Техаса — в 4027,6°, для Самарканда — в 3355°, для Токио — в 3311,7°.

Эти же данные для Уссурийского края выражаются так (средние для нескольких лет):

Спасск	2627,9°
Камень-Рыболов	2542,1°
Черниговка	2716,4°
Никольск-Уссурийский	2454,8°
Новокиевск	2529°
Владивосток	2476,8°

т. е. всюду менее 3000°, а рис вызревает. Дело в том, что аналогичное явление наблюдается, при аналогичном, почти, лете и в неко-

торых других местах соседних государств, где культура риса исчисляется десятками и даже сотнями лет. Так, например:

Чонждин (Корея)	2610,5°
Саппоро, Хоккайдо (Япония)	2473,9°
(родина местного риса).	
Аомори, Хондо (Япония)	2745,9°

Рис, повторяем, там сеют давно, но только сравнительно тоже недавно дело это получило широкое промышленное значение, с момента введения в севооборот новых скороспелых сортов, каковые и попали, как семена, в Приморье, создав неожиданное появление здесь этой культуры.

Таким образом, следует установить, что районы распространения рисовых посевов на север значительно раздвигаются, и прежняя необходимая критическая сумма тепла в 3000° должна быть оставлена, раз будет разрешен вопрос удачного подбора семян. Культура риса в губернии поэтому не является какой то случайной аномалией, тем более, что первые заморозки отмечаются для районов рисосеяния не ранее 22 сентября, т. е. когда рис вызрел.

Что касается перспектив дальнейшего развития здесь рисовой культуры, то в этом случае, исходя из площади земель, пригодной для рисосеяния, — дело это может принять очень широкий масштаб.

Все прибрежные земли по берегам озера Ханка, пойменные места рек: Сунгача, Уссури, Суйфуна, Сучана, Мо и Лефу; рек, впадающих в море, от устья Суйфуна до Кореи исчисляются в 3543 кв. вер., или грубо — 360.000 дес.*) Орошающие эти площади реки имеют общий водосбор в 25.000 кв. верст. Принимая во внимание, на основании данных Владивостокской метеорологической обсерватории, среднее количество атмосферных осадков для южной части Приморья, по многолетним наблюдениям, за 7 месяцев вегетационного периода, равным 550 миллим. и полагая коэффициент стока 0,50 **), получим величину стока с 1 квадр. версты бассейнов в $550 \times 0{,}50 = 275 = 0{,}9$ ф., что дает в секунду с кв. вер. 0,61 куб. фут. Принимая модуль орошения равным одной шестнадцатой, т. е. 1 куб. фут в секунду может орошать 16 десятин риса, что близко в **наших условиях к действительно наблюдаемому нами расходу воды на**

*) Нами исключены из подсчета некоторые пространства, где имелись сведения о глубокой заболоченности, наличии песчаных почв, кочковатости, а также все те места, кои пригодны для обыкновенных суходольных культур и в этом направлении уже частично эксплоатируются. Таким образом, определилась площадь, пригодная для рисосеяния при современных приемах и расходах.

**) При наличии здесь, в губернии, обилия глинистых почв и крутых склонов,

плантациях или 0,062 куб. фут., будем иметь, что сток с 1 кв. вер. водосбора может быть достаточным для орошения 0,61:062, приблизительно 10 десятин. Принимая коэффициент полезного действия сети каналов в 0,50 — 0,80, будем иметь окончательно, что 1 кв. вер. водосбора может оросить площадь от 5 до 8 дес. риса.

Таким образом, исходя из количества имеющейся воды, можно оросить от 25000×5=125000 до 25000×8=200000 десятин. Этот предельный размер будущих посевов риса, пожалуй, наиболее правилен, и увеличение его проблематично, тем более, что опыт рисосеяния показал, что необходимо исходить из наименьших расходов водных бассейнов, чтобы не повторить печальных экспериментов крайне засушливого 1921 года. Корейцы-эмигранты, начиная здесь рисосеяние, в слепую производили подготовку полей. Неудивительно поэтому, что большинство плантаций уже в средине лета, после даже сравнительно кратковременных перерывов выпадения дождя, испытывало недостаток в поливной воде.

Пришлось во многих случаях даже жертвовать частью разработанных и засеянных полей, чтобы спасти остальное. (Например, в районе городских земель г. Никольск-Уссурийского в 1921 году с весны было подготовлено и засеяно 613 дес. риса, а со средины лета орошалось лишь 258).

Правда, существует возможность весьма значительно увеличить площадь посевов риса при условии сооружения искусственных водохранилищ для накапливания воды, или улавливания вод паводков, но этот способ уже требует затраты более значительных средств. К разряду капитальных сооружений этого рода следует отнести и устройства механического подъема воды для использования естественных водоемов (озеро Ханка). Также здесь, вероятно, получит широкое применение «кустарное рисосеяние» при использовании воды ручьев, ключей или собирания выпавшей дождевой воды в небольшие пруды, с устройством земляных плотин малой длины и поперечных сечений. Стоимость устройства такого орошения, в расчете на полив 3 — 5 дес. риса, при наличии удачных естественных условий, колеблется, как это определено расчетом, от 300 до 500 руб. Положительной стороной такого орошения является еще и то, что поливная вода, находясь долгое время в водохранилище, значительно подогревается.

Вопрос использования грунтовых вод для полива рисовых полей требует изучения и известной осторожности, так как грунтовые воды губернии часто сильно минерализованы. Способ этот, кроме того, едва-ли окажется коммерчески выгодным, по сравнению с самодействующим поливом водою из рек или прудов.

ДЕФЕКТЫ И ЗАТРУДНЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПОСТАНОВКИ РИСОСЕЯНИЯ.

Такой возможный в будущем масштаб рисосеяния в губернии, обеспечивающий получение до 20.000.000 пуд. зерна ежегодно, должен в корне изменить установившийся взгляд на невыгодность здесь земледелия. Приморская губерния, до сего времени исключительно потребляющая, этим путем, при удачном разрешении проблемы рисовой культуры, получает возможность занять видное место среди стран, производящих рис.

Необходимо, однако, иметь в виду, что рисосеяние в современном его виде и при крайне ненормальном положении, доказывает только практическую возможность распространения здесь этой культуры, и вместе с тем наглядно выясняет все дефекты и затруднения в деле ее успешного и благополучного развития.

Посему, стремясь использовать этот новый экономический ресурс губернии, дело рисовых посевов предоставить и в дальнейшем самостоятельному хаотическому развитию, без риска его гибели, положительно недопустимо, и уже в данное время назрела срочная необходимость проведения в жизнь целого ряда правительственных мероприятий, каковая обуславливается нижеследующими соображениями:

1) Крайне несовершенные способы орошения не обеспечивают нормальный полив риса и не гарантируют безопасность и целость как самих посевов, так и окрестных земель во время обычных здесь наводнений; поэтому возможно ожидать, что дело это может быть неожиданно разрушено в корне и прекращено, как это, повидимому, имело место уже в Приморьи несколько десятков лет тому назад.

2) Наличие споров, часто разрешаемых применением открытого насилия, из-за землепользования, распределения воды, вследствие затруднений при сплаве леса и рыбной ловле на перегороженных плотинами реках, порча путей сообщения, заболачивание земельных угодий и загрязнение источников питьевой воды, — все это обуславливает нездоровую атмосферу взаимоотношений посевщиков риса между собой и с населением и не обеспечивает возможность прочного и рационального развития дела. Вся организация рисовых хозяйств делается поэтому наспех, часто хищнически используются клочки земли и обращаются, разливом или затоплением, в неудобные обширные земельные пространства. Посев из-за создавшихся трений производится поздно, а часто даже разделанные площади не засеваются вовсе. Лишенный полива, вследствие разрушения плотин или канав, рис гибнет, и все хозяйство приобретает неустойчивый характер.

3) Отсутствие каких либо законоположений, нормирующих оценку отчуждаемой или арендуемой под посев риса земли, размер оплаты причиненных убытков, права и обязанности посевщиков риса, создает обширные возможности чисто спекулятивных действий владельцев земли. Известны случаи, когда арендная плата, заранее обусловленная на несколько лет, после производства оросительных работ в следующие годы владельцем земли повышалась в 3 — 4 раза, и арендатор, затратив средства, вынуждался уплачивать непомерный оброк. Отмечены оценки земли по 400 рублей в год за десятину, отчуждаемую под устройство оросительных канав, площадей.

Само собой понятно, что эти обстоятельства не дают возможности расчитывать на привлечение к рисосеянию крупного капитала, а, следовательно, солидно организовать дело и обеспечить прогресс.

4) Малоизученность рисосеяния в местных климатических условиях, отсутствие прочных сведений о наиболее подходящих семенах, рациональных способов обработки полей и производства посева и данных о поливных нормах не позволяет местным земельным органам руководить этим делом, пока находящимся исключительно в руках корейских инструкторов, пересаживающих чаще всего целиком методы рисосеяния своей родины на неподходящие местные условия.

5) Отсутствие рынков сбыта и организации совершенной очистки зерна, обеспечивающей возможность экспорта, уже в истекшем году обусловили колоссальное падение цен на рис до абсурдно низких пределов, не гарантирующих выгодности этой новой культуры в местных условиях.

6) Создавшаяся неопределенность производства рисовых посевов на арендованных у крестьян надельных землях (на площади свыше 7000 десятин), вероятно, обусловит в текущем году сокращение посевной площади риса, так как сдача в аренду земель недопустима, а самоличная обработка рисовых полей для русского населения, при существующей ирригации и отсутствии навыков, невозможна.

НЕОБХОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ РИСОСЕЯНИЯ.

Посему, придавая особое значение использованию этого нового экономического приобретения, оказывается необходимым:

1) Приступить к изучению культуры риса в местных условиях, детально обследовать применяемый посевной материал, устроить селекционные станции, заложить опытные рисовые участки и про-

извести опыты посадки новых скороспелых сортов. Получаемые семена, затем, широко распространять среди посевщиков.

2) Приступить в районах интенсивного рисосеяния к ведению гидрометрических наблюдений и обследованию рек, поставить изучение гидромодуля и поливных норм, создав для этой цели совершенную ирригацию опытных участков, позволяющую, кроме того, применить американский способ обработки рисовых полей, доступный для русского населения.

3) Издать определенный закон, нормирующий права и обязанности посевщиков риса в смысле порядка устройства оросительных систем, водопользования, отчуждения и аренды земель (такой законопроект уже представлен на утверждение Дальревкома; в нем намечается подесятинное обложение рисовых посевов для получения средств на осуществление мероприятий, выше указанных в п. п. 1, 2 и 3, так как правительственные ассигнования, намечаемые по смете, естественно, для этого будут недостаточны).

4) Изучить с экономической стороны возможность транспорта риса морем в Европейскую Россию и определить емкость тамошнего рынка.

5) Пересмотреть таможенные ставки на ввозной иностранный рис и понизить фрахты морские и железнодорожные на вывоз этого продукта, освободив его от какого-либо обложения.

6) Временно, с осени текущего года, организовать скупку риса путем привлечения известной доли частного капитала, одновременно пустив в действие аналогичным путем три существующих рисоочистительных завода для получения зерна, годного на экспорт.

7) Изучить емкость рисового рынка Китая, куда в истекшем году рис уже был частью направлен, — правда, главным образом, контрабандным путем.

8) Разработать вопрос об организации государственной ирригации рисовых посевов, привлекая тоже в известной мере частный капитал, на обширных сырых лугах приханкайской низменности, или разработать условия на сдачу этих земель под рисовые плантации на срок до 20-ти лет на концессионных началах, обусловив наличие правительственного участия и контроля.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДНОСТИ РИСОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.

В заключение считаем нелишним привести примерный расчет доходности местных рисовых хозяйств по данным, полученным путем опроса и личного ознакомления с этим делом с момента его возникновения. Исходя из небольшой площади посева в 40 десятин,

имеющихся цен на рабочие руки, учитывая амортизацию затрат в течение даже лишь шести лет (таков ныне установленный предельный срок аренды, вместо практиковавшегося ранее 12-тилетнего), а также существующий размер арендной платы и продналога, получим:

В первый год открытия плантации на 1 десятину:

1) аренда земли	10 руб.
2) устройство орошения и подготовка поля	105 »
3) живой и мертвый инвентарь (6 строений корейского типа по 150 руб., 10 быков по 70 руб., инструмент и орудия 600 руб., проч. хозяйственные расходы 200 руб.).	60 »
4) расходы по хозяйству и инструктажу (содержание рабочего скота в течение 6 месяцев — 10 быков по 10 руб. в месяц, инструктору и 2 постоянным рабочим за 12 месяцев — 1200 руб.).	45 »
5) уход за полем и уборка	30 »
6) семена 5 пуд. по 2 руб.	10 »
7) обмолачивание и транспорт на своих быках	6 »
8) продналог	6 »
9) непредвиденные расходы и ремонт инвентаря	3 »
Всего	275 руб.*)

Расходы на 1 десятину во 2-й, 3, 4, 5 и 6-ой годы.

1) аренда	10 руб.
2) административно-хозяйственные расходы	45 »
3) уход за полем и уборка**)	20 »
4) обмолачивание и транспорт	6 »
5) продналог	6 »
6) непредвиденные расходы и ремонт	3 »
Всего	100 руб.

Таким образом, расходы на ведение рисового хозяйства на 40 десятинах при 6-тилетнем сроке амортизации (даже не учитывая стоимости рисовой соломы), в общем выразятся в 31.000 рублей.

6-тилетний урожай 170 пудов с десятины ежегодно, при цене даже лишь 1 руб. 20 коп. за пуд, даст общий доход в $40 \times 170 \times 6 \times 1{,}2 = 48.960$ рублей. Таким образом, прибыль за 6 лет

*) Фактически на организацию работ требуется половина этой суммы, так как рабочие получают расчет лишь после ликвидации урожая, а до этого времени требуется лишь расход на их содержание.

**) Во второй и следующие годы уход за полем требует меньше затрат, так как явные дефекты уже уничтожены в первый год посева.

определяется в 17.960 р. или ежегодно со всей плантации 3.000 р., а с десятины—75 р. Сверх этого, рисовой соломы около 40 п. по 60 к.

Неудивительно поэтому, что вокруг этого дела в губернии создались ажиотаж и спекуляция, заметно повредившие нормальному его развитию.

Заканчивая этот краткий очерк, необходимо отметить, что вопрос рационального использования обширнейших полуболотных пространств в Приморьи исключительно зависит от широкого распространения здесь этой культуры, так как производство земельных улучшений в широком масштабе — дело, едва ли при существующих условиях выполнимое, а следовательно земли эти и в дальнейшем будут пустовать. Вместе с тем надо иметь в виду, что, прежде всего, повторяем, местное рисосеяние следует детально изучить, так как настоящий беглый очерк, в основу которого положены результаты непосредственного осмотра и обследования площадей отдельных плантаций, сведения, полученные опросом посевщиков риса и данные плановых материалов, естественно, является лишь толчком к правильной и систематичной работе в этом направлении.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕК В РАЙОНЕ РИСОСЕЯНИЯ.

№№ по порядку.	Название рек и ручьев.	Водосбор в квадр. верстах.	Площадь земли, годная для рисосеяния, в кв. вер.
Реки впадающие в море от границы Кореи до устья Суйфуна.			
1	Р. Заречье	85	4
2	От р. Заречья 3 ручья до Бол. Чурухэ . .	32	2
3	Р. Бол. Чурухэ	124	12
4	Падь Семь Ручьев	40	3
5	Р. Фаташи	84	14
6	» Янчихэ	150	10
7	Бассейн р. Гладкой	400	65
8	Ручьи близ дер. Песчаной	40	4
9	Р. Рязановка	137	16
10	» Адими	221	48
11	» Брусья	122	30
12	» Сидими	290	40
13	» Монгугай	300	45
14	Река без названия, впад. до б. Песчаной	45	7
15	Р. Амба, впадает в б. Песчанку	313	47
	Итого	2383	343

№№ по порядку.	Название рек и ручьев.	Водосбор в квадр. верстах.	Площадь земли, годная для рисосеяния, в кв. вер.
	Бассейн реки Суйфуна.		
16	Р. Грязная	104,5	10
17	» Эльдуга	173,8	8
18	» Сандагоу	66	7
19	» 1-я Почихэза	36	4
20	» 2-я Почихэза	335	2
21	» Попова	86	7
22	» Перевозная	52	7
23	» Чертовка	42,4	4
24	» Судагу (р. вторая)	127,6	6
25	» Удагу (р. первая)	82	4
26	» Хенихэза	43	3
27	» Ученгауза	125	8
28	» Буяновка	18	2
29	» Оленевка	35	4
30	» Супутинка	570	50
31	» Шуфан	1360	130
32	» Славянка	247	40
33	» Тудагоу (Раковка)	661	60
34	» Нейхэза	340	38
35	» Струговка	91	10
36	» Синельниково	58	4
37	» Гранатовка	33	4
38	» Полтавка	20	2
39	» Тава	64	8
40	» Суйфун, выше дер. Фаддеевки	5152	15
41	» Суйфун от Фаддеевки до устья—долина без протоков...	677,7	600
	Итого	10.600	1037
	Бассейн оз. Ханка.		
42	Р. Мо, с притоками	2650	620
43	» Синтуха, с притоками	1647	200
44	» Лефу, с притоками (не менее)	4500	800
45	» Хинтыхеза	380	60
46	Ручьи и побережье между р.р. Синтуха и Мо	300	150
	Итого	9477	1830

№№ по порядку.	Название рек и ручьев.	Водосбор в квадр. верстах.	Площадь земли, годная для рисосеяния в кв. вер.
	Реки, впадающие в залив Угловой.		
47	Р. Шмидтовка и Давыдовка	110	12
	Реки, впадающие в Уссурийский залив.		
48	» Майхэ	595	106
49	Р.р. Сан-лауза, Широкая падь, Баталянза, Болотная и др.	420	40
50	Р. Чемухэ	640	70
51	» Кангауза	550	80
52	» Шитухэ	200	25
	Итого	2405	321
	Всего	25.020	3543

МНОГОЛЕТНИЕ СРЕДНИЕ

из месячных наблюдений (температура воздуха, осадки, влажность и дефицит влажности воздуха, испарение воды на солнце).

Месяцы.	Температура воздуха в град Ц. Средн. мес.	Максим. абсол.	Миним. абсол.	Осадки. Сумма в мм.	Колебания от до в целых мм.	Число дней.	Абсол влаж. в мм.	Относ. влаж. в мм.	Недостаток насыщения в мм. в среднем за мес.
Спасское.									
Апрель. . .	4,7	23,8	—13,8	26,8	3— 66	9	3,7	60	3,23
Май.	11,7	29,6	— 3,9	53,1	15— 85	16	5,8	59	5,21
Июнь.	17,4	30,9	— 0,2	71,5	30—131	17	10,5	72	4,86
Июль. . . .	21,0	36,5	7,7	107,9	47—184	20	14,5	76	4,49
Август. . . .	21,2	34,4	6,2	115,4	46—169	15	14,5	78	4,77
Сентябрь. .	14,5	27,1	— 3,1	142,4	71—240	16	9,2	75	3,58
Октябрь. .	7,0	24,8	—10,2	35,8	15— 59	10	4,9	67	3,15
Черниговка.									
Апрель. . .	4,0	24,0	—16,4	25,2	10— 42	10	3,4	62	3,26
Май.	12,3	29,9	— 4,7	60,5	30— 86	15	6,1	59	5,29
Июнь. . . .	17,8	29,0	4,5	86,5	38—155	16	10,6	70	5,24
Июль. . . .	21,2	31,6	7,9	108,0	81—136	21	13,9	75	5,21
Август. . . .	22,0	35,4	5,4	78,6	29—159	12	14,4	75	5,60
Сентябрь. .	14,9	29,0	— 2,8	141,2	83—210	15	9,0	70	4,24
Октябрь. . .	7,4	23,5	— 9,4	48,2	42— 55	9	5,2	86	3,10

Месяцы.	Температура воздуха в град. Ц. Средн. мес.	Максим. абсол.	Миним. абсол.	Осадки. Сумма в мм.	Колебания от до в целых мм.	Число дней.	Абсол. влаж. в мм.	Относ влаж. в мм.	Недостаток насыщения в мм. в среднем за мес.
Никольск-Уссурийское Опытное поле.									
Апрель. . .	4,4	23,5	—17,7	26,6	0— 54	8	4,3	70	2,30
Май. . . .	10,4	27,8	— 3,7	49,3	7— 87	13	6,6	71	3,51
Июнь. . . .	15,6	29,1	0,9	73,4	41—111	17	10,7	82	2,89
Июль. . . .	19,7	32,8	9,2	83,9	24—155	15	14,4	85	3,19
Август. . .	20,7	32,8	5,0	80,1	32—197	13	15,2	83	3,24
Сентябрь. .	14,4	28,1	— 2,4	127,3	44—216	14	9,8	80	2,89
Октябрь . .	6,7	22,8	—12,8	40,7	21— 68	8	5,7	75	2,18
Ново-Киевск.									
Апрель. . .	5,7	18,0	—11,0	97,8	41— 57	8	4,7	70	2,67
Май. . . .	10,7	29,7	— 0,3	113,7	100—128	19	7,1	74	3,93
Июнь. . . .	15,2	28,2	6,9	304,3	150—154	20	11,0	85	2,48
Июль. . . .	19,3	33,9	10,3	102,3	24—181	17	15,5	88	2,50
Август . . .	21,0	29,9	16,3	130,1	73—188	15	19,9	85	3,26
Сентябрь. .	16,4	28,0	4,6	121,0	82—148	13	10,8	77	3,61
Октябрь. .	9,0	22,6	— 4,5	62,6	37— 93	8	6,3	69	2,90
Посьет. Опытное поле.									
Апрель. . .	5,9	25,5	— 7,4	22,5	2— 33	6	4,5	62	3,73
Май. . . .	11,1	29,0	— 3,4	38,3	7— 70	11	6,6	64	5,05
Июнь. . . .	15,2	27,6	1,5	99,6	75—143	10	11,1	85	2,73
Июль. . . .	18,7	31,5	9,5	106,0	4—212	20	13,9	88	2,71
Август. . .	20,4	31,8	3,7	144,7	29—323	15	14,7	85	3,16
Сентябрь. .	14,5	27,4	— 3,0	63,8	13—110	10	9,4	74	4,30
Октябрь . .	7,2	24,2	— 9,2	21,8	12— 35	—	—	—	—
Владивосток морск.									
Апрель. . .	4,7	17,5	— 7,1	40,4	4— 90	11	4,4	71	2,21
Май. . . .	9,8	24,4	— 0,3	59,9	19—134	16	6,6	74	2,96
Июнь. . . .	14,5	26,9	4,7	110,4	11,0—181	20	10,4	85	2,30
Июль. . . .	18,9	35,0	8,6	113,4	14—835	20	14,2	87	2,63
Август. . .	21,1	31,2	11,6	94,3	37—141	16	15,5	84	3,49
Сентябрь. .	16,6	27,2	3,8	176,7	89—310	14	10,6	75	3,93
Октябрь . .	9,5	22,9	— 7,1	58,6	21—100	10	6,3	67	2,94

ВАЖНЕЙШИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ РИСОВОГО РАЙОНА ПРИМОРЬЯ.

Ход весны (по средним пятилетия 1912 — 1916 г.г.)

Станции:	1. Время прекращения дней без оттепели.	2. Время прекращения дневных заморозков.	3. Время прекращения заморозков.	Продолжит. периода. Между I и II	Между II и III	Между I и III
Владивосток	24 мар. (11 мар.—28 мар.)	12 апр. (7 апр.—22 апр.)	25 апр. (17 апр.— 5 апр.)	19	13	32
Никольск-Уссурийск	1 апр. (23 мар.— 7 апр.)	21 апр. (16 апр.— 1 мая)	9 мая (3 мая—14 мая)	20	18	38
Анучино	1 апр. (24 мар.—10 апр.)	24 апр. (18 апр.— 1 мая)	11 мая (8 мая—14 мая)	23	17	40
Спасское	6 апр. (25 мар.— 6 апр.)	19 апр. (12 апр.—24 апр.)	10 мая (1 мая—17 мая)	13	21	34
Гамов маяк	28 мар. (11 мар.— 5 апр.)	8 апр. (3 апр.—16 апр.)	15 апр. (9 апр.—21 апр.)	11	7	18
Поворотный маяк	1 апр. (24 мар.— 6 апр.)	12 апр. (9 апр.—28 апр.)	18 апр. (10 апр.—29 апр.)	11	6	17
Св. Ольга	30 мар. (22 мар.— 6 апр.)	28 апр. (19 апр.—18 мая)	21 мая (16 мая— 7 июня)	29	23	52
Фурманово	2 апр (24 мар.— 6 апр.)	29 апр. (19 апр.— 5 мая)	1 июня (23 мая—13 июня)	27	33	60

Ход осени (по средним пятилетия 1912 — 16 г.г.)

Станции:	1. Время наступления заморозков.	2. Время наступления денных морозов.	3. Время наступления дней без оттепели.	Продолжит. периода. Между I и II	Между II и III	Между I и III
Владивосток	21 окт. (7 окт.—29 окт.)	28 окт. (20 окт.—14 нояб.)	5 нояб. (21 окт.—14 нояб.)	7	8	15
Никольск-Уссурийск	27 сент. (22 сент.— 4 окт.)	4 окт. (22 сент.—12 окт.)	1 нояб. (21 окт.— 8 нояб).	7	28	35
Анучино	26 сент. (16 сент.— 6 окт.).	6 окт. (29 сент.—12 окт.)	27 окт. (6 окт.— 8 нояб.)	10	21	31
Спасское	3 окт. (24 сент.—19 окт.)	15 окт. (4 окт.—25 окт.)	1 нояб. (28 окт.— 7 нояб.)	12	17	29
Гамов мыс	26 окт. (7 окт.— 3 нояб.)	26 окт. (21 окт.— 3 нояб.)	11 нояб. (1 нояб.—20 нояб.)	2	14	16
Поворотный маяк	26 окт. (7 окт.— 7 нояб.)	11 нояб. (21 окт.— 8 нояб.)	4 нояб. (21 окт.—14 нояб.)	6	3	9
Св. Ольга	27 сент. (18 сент.— 5 окт.)	9 окт. (30 сент.—16 окт.)	5 нояб. (21 окт.—10 нояб.)	12	27	39
Фурманов	19 сент. (13 сент.—25 сент.)	27 сент. (23 сент.— 6 окт.)	2 нояб. (27 окт.— 8 нояб).	8	36	44

Д. Ш. ШЕЙХ-АЛИ.

ВОЗМОЖНОСТИ ТАБАКОВОДСТВА В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Табак имеет громадное значение, как в земледелии, так и в мировой торговле. Во всех странах, производящих табак, получают ежегодно свыше 1.000.000 тонн, стоимостью 500 миллионов рублей. Потребление табака непрерывно растет, соответственно увеличивается и производство.

Однако, бывают моменты, когда спрос превышает предложение, так было в 1906 году: торговцы табаком, не удовлетворяясь количеством табака на мировом рынке, по свидетельству старшего специалиста по табаководству при департаменте земледелия, Эгиза, сделали впервые крупные закупки в России, главным образом, табака Гунди, разводимого в Самарской и Черниговской губерниях.

Движение и размеры мирового производства табака можно проследить по прилагаемой таблице (стр. 125).

Из этой же таблицы можно видеть, что потребление табака наиболее развито на его родине, Америке, а меньше всего — в России. В таблице о производстве табака в России за 1850 год указана цифра в 16.500 тонн — по сведениям министерства финансов, но в 1849 году табаку было произведено 50.000 тонн — по сведениям министерства государственных имуществ. Повлияло что-нибудь на внезапное сокращение производства или это только ведомственные разногласия — мне неизвестно.

Движение табаководства в России:

Год.	Число плантаций.	Площадь земли под табаком в десятин.	Средний размер плантаций в десятинах.	Общее количество собранного табака в пудах.	Колич. собранного табака с десятины (пуд).
1901 1905	Сред. 488.471	63.244	0.129	5.589.434	88
1906 1910	Сред. 352.443	60.721	0.172	5.525.563	91
1910	307.244	66.850	0.218	5.399.880	81
1911	365.634	74.208	0.203	7.716.925	1.04
1912	317.604	65.826	0.207	7.371.247	1.12
1913	295.409	57.158	0.193	6.464.499	1.13
1914	281.347	68.355	0.242	6.221.438	91

Размеры и движение мирового производства табака:

Страны	В 1850 г. в тоннах.	Страны	В 1880 г. в тоннах.	Страны	В 1913 г. в тоннах.	Страны	Потребление табака в килогр. на челов.
Германия	24.035	Германия	39.000	Германия	25.400	Германия	1.55
Соед. Штаты	58.300	Соед. Штаты	221.000	Соед. Штаты	436.000	Соед. Штаты	2.55
В. Индия	10.400	Австро-Венгрия	60.800	Австро-Венгрия	78.500	Австро-Венгрия	1.32; 1.14
Мексика	20.800	Франция	20.500	Франция	16.250	Франция	0.99
Австро-Венгрия	34.000	Бельгия	4.000	Бельгия	7.710	Бельгия	2.11
Франция	10.500	Италия	1.800	Италия	8.525	Италия	0.60
Бельгия	1.000	Россия	50.000	Россия	105.500	Россия	0.43
Италия	1.116	Греция	7.700	Голландия	822	Испания	1.18
Россия	16.650	Турция	32.000	Румыния	9.500	Швеция	0.95
Греция	7.09	Голландия	2.800	Куба	32.810	Норвегия	0.87
Турция	—	Швейцария	1.500	Бразилия	29.100	Англия	0.77
		Румыния	3.400	Филиппины	45,700		
		Куба	10.000	Япония	51.300		
		С.-Доминго	3.500				
		Бразилия	3.000				
		Колумбия	10.000				
		Филиппины	10.000				
		Венецуэла	240				

Мировое производство табака в 1913 г. —1.220.000 тонн.

В 1891 году в России было занято плантациями табака 46.794 десятины и собрано табачных листьев 3.388.775 пудов.

В 1906 году — 53.558 десятин и собрано — 4.486.437 пудов. Из них:

Турецких	1.390.545,	таким	образом,	папиросных	29.1%
Американских	294.775	»	»	американских	37.5%
Махорки и проч.	2.801.167	»	»	простых табак.	67.4%
				общей массы.	

Потребление же выразилось так: простых — 71%, сигарных — 1%, папиросных — 27%.

О значении табаководства для государственной казны можно судить по тому, что акциз на табак составлял 3% общих государственных доходов, — 42 миллиона рублей.

Прогресс табаководства выразился в том, что площадь плантаций увеличилась, но число отдельных плантаций сократилось, т. е. происходила специализация некоторых хозяйств на табаководстве. Производство высших сортов развивалось быстрее низших.

О торговле табаком на нашем Дальнем Востоке можно получить понятие из следующих цифр:

В 1906 году ввезено из Маньчжурии по железной дороге 1.000 пуд., из Забайкалья — 18.000 пуд., морем из России — на 2.557.000 рублей, из-за границы — на 126.000 рублей, вывезено в Маньчжурию по железной дороге — 39.000 пуд.

В 1907 году ввезено по железной дороге из Маньчжурии — 3.000 пуд., из Забайкалья — 7.000 пуд., морем из России — на 585 тысяч рублей, морем из-за границы на 65.000 руб., вывезено по железной дороге в Маньчжурию — 4.000 пуд., в Забайкалье — 2.000 пудов.

Привоз из России морем табаков русского происхождения и табачных изделий: в 1912 г. — 73.825 пуд., в 1913 г. — 44.902 пуд.

Вывоз из Владивостока в 1912 году — морем — 20.237 пуд. в свои порты.

Сведения о привозе и вывозе через владивостокскую таможню заграничных табаков в пудах:

Год.	Привоз.	Вывоз.
1916	105	—
1917	1.425	—
1918	4.340	—
1919	34.812	30
1920	12.360	—
1921	1.031	—
1922	1.583	—

Что касается производства табака в Приамурском крае, то представление о нем можно составить по нижеследующим таблицам:

Годы.	Число плантаций.	Площадьземли под таб (десят).	Сред. раз. плантации в десятинах.	Общее количество собранного табака (в пудах),	Кол. соб. таб. с десятины (в пудах).
1901 1905	Сред. 6.334	173	0,027	7.180	41
1906 1910	Сред. 7.140	179	0.025	12.968	73
1910	7.025	260	0.037	13.483	52
1911	7.709	187	0.024	11.789	63
1912	8.393	288	0.034	13.316	46
1913	8.179	296	0.036	13.190	44
1914	7.700	254	0.033	14.067	55
1915	—	—	—	—	—
1916	—	878	—	—	—
1917	—	933	—	54.000	58
1918	—	—	—	90.000	—
1919	—	—	—	136.000	—

Поступило с плантаций на оптовые склады и непосредственно на фабрики 1920 г. — 12.378 пуд.

Поступило на оптовые склады: 1921 г. — 14.785 пуд., 1922 г. — 6.021 пуд.

Но ввиду того, что связь с деревней за эти годы была нарушена, сведений об общем производстве табака в крае собрать было нельзя.

О размерах производства табака и его постоянном развитии в Приморской губернии и Забайкалье можно судить из следующих цифр, взятых из оффициальных источников (в отчете министерства земледелия за 1907 год):

	Число сел, где сущест. таб. культура.	Число плантац.	Общая пл. плантаций.	Собр. пудов.	Урожаи с десят.
Забайкалье	140	6.573	29	4.706	162
Приморская губ.	16	560	65	2.470	38

Сведения, почерпнутые из календаря-справочника, изданного в 1919 году Приморским областным земством:

Сельско-хозяйственная перепись 1916 г.:

Уезды.	Число дес. табака.
Никольск-Уссурийский	163
Ольгинский	654
Иманский	18
Хабаровский	43
По губернии	878

Интересно ознакомиться с ответами на анкету, произведенную статистическим отделом областной земской управы в 1921 году, когда впервые был поставлен вопрос о табаководстве.

Из ответов можно заключить, что в большинстве сел и деревень края возделывается табак. Сорта табака по анкете такие: турецкий — в селении Майхе, близ Шкотова — урожай и качество хорошие,—продукт реализован в Шкотове по цене 20—25 руб. пуд.

В Гродекове указан табак китайский — продан по 8 руб. пуд. В других местах возделывают махорку: широко-листн., бакун, корейский и маньчжурку по цене от 3 — 4 руб. пуд. Так как в анкете нет вопросов о размере табачных плантаций, о количестве собранных пудов, то нет и ответов. Некоторые ответы таковы: «полевой культуры табака нет, а каждый садит для себя».

Надо надеяться, что в следующую анкету эти вопросы будут поставлены, причем статистический отдел, вероятно, обратит внимание на следующее обстоятельство: в России получали ежегодно около 7 миллионов пудов табака, между тем средний размер плантаций, — около 500 кв. саженей, — другими словами, культура табака ведется, главным образом, на огородах, а полевая культура табака играет уже не такую большую роль. Крестьяне говорят: «табак подати платит». Действительно, он получает с своей плантации около 10 — 20 пуд. табака, что как раз ему хватает на уплату налогов и податей.

Возвращаясь к анкете, должен обратить внимание на то, что от корейских корреспондентов поступило весьма мало ответов, а между тем они то главным образом и возделывают табак, как для своего употребления, так и для продажи. Следует заметить, что заботами японского министерства земледелия в последнее время дан сильный толчок развитию табаководства в Корее. Корейцы же Приморья постоянно имеют сношения с Кореей: получают оттуда семена; японские подданные корейцы приезжают в Приморье на заработки, и, таким образом, развитие табаководства в Корее, оказывает некоторое влияние на культуру табака и у нас.

Интересно, что табак из Китая и Кореи поступает на табачные фабрики Египта, где прибавляется к египетским табакам и служит к их удешевлению. Это указывает, что если бы на табаководство было обращено больше внимания, то оно могло бы стать видной отраслью сельского хозяйства и нашей экспортной торговли.

Итак, табаководство в крае существует. Количество и качество продукта таковы, что он частично удовлетворяет неприхотливого потребителя деревни и попадает в Никольск-Уссурийский и Владивосток на табачные фабрики.

В селении Майхе и некоторых других близ Шкотова выращивают турецкий табак, приличного качества, довольно дорого оплачиваемый на месте, выведенный из семян, несколько лет тому назад розданных агрономическим отделом.

Это служит показателем возможности производства в крае высших сортов табака.

В самом деле, климат лета Южно-Уссурийского края по количеству тепла сходен с климатом стран, где табаководство процветает (Северная Франция, Бельгия, Черниговская губерния). Но только на культуру табака до сих пор обращали слишком мало внимания; табаководы губернии находились в совершенно беспомощном положении. Я встретил крестьянина-табаковода из деревни Кневичи, угостившего меня замечательно ароматным, прекрасного цвета, но несколько дурного вкуса, табаком. На вопрос, где он достал семян и как обрабатывает листья, — получил ответ, что семена ему попали от знакомого, который, в свою очередь, получил их от агронома; табак скороспел и урожаен, но только вот как его томить — никто не знает. Сам крестьянин придумал высушенные и сложенные в папуши листья закапывать на два дня в землю, затем крошить и сушить на печке.

Изданная земством брошюра о табаководстве агронома Абрамова является в настоящее время единственным доступным руководством для табаководов края; к сожалению, она написана очень кратко и не снабжена рисунками.

Что сделано по вопросу об испытании различных сортов табака, способов его культуры и сушки агрономическими организациями края, мне ничего неизвестно. А между тем насколько такая работа важна, можно видеть из примера Африки. Табаководству там все благоприятствовало, а между тем на мировой рынок только в последние 24 года начал поступать прекрасный африканский табак по ценам, одинаковым с гаванной, и то лишь из германских колоний. Объясняется это тем, что долго не могли ни найти, ни выработать подходящий, к местным условиям, табак, пока трудами германских правительственных агрономов эта задача не была разрешена.

Африка с 1886 года начала доставлять на рынок 6.000 тонн из 1.000.000 произведенных в других странах.

Пора обратить внимание на меры, содействующие развитию табаководства, так как ясно, какое значение могло бы иметь хорошо поставленное табачное дело в экономической жизни края.

Табак имеет склонность изменять свои свойства под влиянием климата, почвы и приемов культуры. Благодаря этому, в каждой области, производящей табак, с течением времени выработался отвечающий местным условиям сорт, который все разводят и который в торговле носит название этой области, — например:

Трапезунд и табак Трапезунд.
Кентукки » » Кентукки.
Полтава » » Полтава.

Найти или создать наиболее подходящий сорт — работа сложная и продолжительная, не под силу отдельному крестьянину-табаководу, у которого в большинстве случаев нет надлежащих знаний и средств. Ему важно получить семена испытанного кем-то сорта и готовый рецепт культуры и иметь легкий, удобный и обеспеченный сбыт. Полагают, что все существующие в культуре сорта табака получились из трех основных видов:

1) Обыкновенный или виргинский, с большими ланцетовидными листьями, плотно сидящими на стебле. Листовые жилки широкие, остро оканчивающиеся; цветы розовые; цветочная трубочка удлиненная.

2) Мариландский табак, листья широкие, не так сильно заостренные, как у виргинского. Виргинский и мариландский табаки образуют помеси.

3) Крестьянский табак, лист надутый яйцеобразный, цветок желто-зеленый.

Высшие сорта табака идут на изготовление сигар и папирос, причем лучшие оплачиваются очень дорого: 150 руб. пуд и выше.

Достоинство табака зависит от аромата, а это тесно связано с легкостью сгорания. На легкость сгорания влияет присутствие хлора и калия. Чем больше калия и чем меньше хлора — тем лучше сгораемость. Вообще, содержание хлора не должно превосходить 0.4% при калии 2.5%. Содержание в табаке большего количества белка понижает его качество, сообщая дыму дурной запах.

Лимонная и яблочные кислоты тоже влияют на аромат табака. Большее и меньшее содержание никотина влияет не на достоинство табака, а лишь на крепость. Вообще же по химическому составу не-

возможно судить о достоинстве табака — оно определяется просто по вкусу, аромату и цвету особыми конессерами, получающими за это крупное вознаграждение. Есть конессеры, которые определяют качество растущего табака. Такими конессерами пользуется Оттоманский Банк при выдаче задатков табаководам за табак еще на корню.

Табак имеет продолжительный вегетационый период: от 5 до 6 и более месяцев, судя по сорту и происхождению. Высшие сорта табака требуют довольно высокой суммы тепла: от 2930 до 3500° С. (вычитая сумму тепла в парнике — 900, получаем потребную сумму в поле 2030).

Большая влажность воздуха, частые дожди неблагоприятно отражаются на качестве папиросных табаков. Табак лучше родится на почвах легких, особенно на северной границе своего произрастания и требует сильного и легко усваиваемого удобрения.

Средний урожай табака уносит с десятины по Стебуту в фунтах:

	Зола.	Кали.	Известь.	Фосфор.	Азот.
Листья	619	180	223	29	140
Стебли	249	108	48	35	108
Вся зеленая масса	868	288	291	64	248

Для сравнения, если принять содержание главных элементов в табаке за 100, то тогда потребление других растений будет таково:

	Кали.	Фосфор.	Известь.	Азот.	Урожай.
Табак	100	100	100	100	100 п.
Горох	49	137	43	116	100 »
Овес	29	80	8	49.5	100 »

По этому можно судить, что для успешного развития табака нужна очень плодородная почва, или же, если почва сама по себе не богата, то необходимо вносить большие количества легко растворимых удобрительных веществ. Почвы тяжелые улучшаются внесением 2000—3000 пудов навоза на десятину.

Однако, навоз содержит много хлора,—но все-таки табак в Европе везде удобряют навозом, в ущерб качеству. Там, где земли много, стараются садить табак на новях. Особенно хороший табак родится на лесных пожарищах. Между прочим, замечено в Америке, что на лесных пожарищах только на третий год их культуры получаются наилучшие табаки.

Простые табаки в Приморской губ. растут хорошо, дают большие урожаи, а качество их не имеет большого значения для торговли, которая оплачивает лишь массу, идущую на изготовление махорки.

Рассмотрим климатические и почвенные условия Приморской губернии с точки зрения их пригодности для производства высших сортов табака.

Остановимся на Владивостоке, Спасске, Гродекове и Хабаровске. Для сравнения приведены средние температуры Черниговской губернии. Климат характеризуется нижеследующей таблицей:

Для срав. средние. темп. Черниговской губ.	Месяцы.	Сред.	Месячные температ. Спасск	Гроде ково.	Хаба- ровск.	Сред. по месяцам. Владивосток. Осадки	Относ ср.	Влажность макс.
— 6.2	Январь	—12.7	—19.9	—	—	8.5	—	—
— 5.6	Февраль	— 9.6	—15.1	—	—	5.2	—	—
— 0.6	Март	— 2.7	— 7.1	—	—	11.7	—	—
— 7.0	Апрель	5.1	4.9	—	—	27.2	—	—
14.1	Май	10.0	12.3	11.7	10.6	64.5	—	—
18.3	Июнь	14.6	18.0	17.3	17.1	98.0	85	100
20.0	Июль	19.0	21.6	20.5	20.6	96.0	87	100
19.3	Август	21.2	21.8	21.1	21.1	156.0	82	98
14.2	Сентябрь	16.7	15.0	13.8	13.0	117.3	75	100
8.0	Октябрь	9.6	7.5	—	—	45.0	67	98
1.2	Ноябрь	0.7	—	—	—	13.4	—	—
4.3	Декабрь	—9.6	—	—	—	9.8	—	—

Табак боится заморозков, поэтому его надо высаживать по миновании утренников, а убирать до первых заморозков, т. е. приблизительно от 20 мая н. с. до 20 сентября. Отсюда вывод, что культура табака, особенно высших сортов, возможна только таких, какие удовлетворяются сроком вегетации в поле 4 месяца, плюс срок выращивания рассады в защищенном грунте, полтора месяца,— всего пять с половиной месяцев.

Агрономические соображения, диктующие выбор подходящего сорта табака для Приморья:

По свидетельству Щербачева, табаки высшего сорта в северных департаментах Франции созревают при сумме тепла 2080° С. за полевой вегитационый период в 120 дней, меньший среднего в Приморье—2150°с. Только тогда получается табак хорошего качества, когда период созревания листьев имеет среднюю температуру

не менее 18° R., а высшего качества—когда эта температура равна 19° R.

Наиболее теплым месяцем у нас является август (в России это июль), и средние величины температуры здесь 21.2 С. для Владивостока и 21.8 С. для Спасска.

Таким образом, в этом отношении Приморье не уступает северным департаментам Франции, Бельгии и Германии и Черниговской, Полтавской и Елисаветградской губерниям.

Я считаю, что высота температуры оказывает свое благоприятное влияние, главным образом, не на качество листьев растущего табака, а на успешность томления, протекающего при участии табачной бациллы и табачного диплококка, ибо для их жизнедеятельности нужны температуры, заключенные в довольно узких пределах, именно от 17 до 30° R. При понижении температуры она ослабевает, а повышение температуры выше нормы действует на них угнетающим образом.

Я полагаю, что табак, созревший даже при меньшей температуре, можно томлением при надлежащей температуре сделать очень хорошим. Вот еще почему важно применить здесь огневую сушку, общепринятую в Америке и начавшую до революции прививаться на юге России на больших плантациях.

Возвращаясь к вопросу о выборе сортов, я думаю теперь уже ясно, что надо выбирать такие, которые начинают давать зрелый лист в конце июля и начале августа.

Вычисляя по температурным суммам (надо отметить, что этот прием не дает достаточно точных ответов) моменты наступления фаз развития табачных растений разных сортов, принимая, что за парниковый период все растения получают одинаковое количество тепла, а именно 900° С, мы получаем следующее: табак ранний молдавский, посеянный в парник 1-го апреля, высаженный в грунт 2-го мая, начнет поспевать не раньше 10-го июля. Бессарабский, посеянный при тех же условиях, начнет поспевать не раньше 20 июля; албанский—не раньше 20-го августа; султанский—1-го сентября н. с.

Таким образом, табаки ранний молдавский, ангушет, бессарабский и другие, созревающие в наиболее теплое время лета, только и могут дать хорошего качества табак.

Другие же сорта, как например Дюбек, Самсун, Бафра, Трапезунд, при обычной сарайной сушке могут дать хороший продукт только в исключительно благоприятные годы; с точки зрения скорости сушки следует отметить Самсун столистный. Впрочем, возможно, что при посредстве огневой сушки можно будет получать хорошие Плантан и Трапезунд.

Что касается почв Приамурского края, то они отличаются весьма большим содержанием калия и потому допускают удобрение большим количеством навоза, не понижая сгораемости и, следовательно, качества табака.

Однако, из того, что здесь вызревают папиросные табаки, отнюдь нельзя делать заключения, что только их следует ввести в культуру.

Надлежит испытать американские табаки и рекомендовать тот сорт, который при наших условиях даст лучшего качества табак, при наивысшей рентабельности с единицы площади.

Я думаю, что таким является либо Гунди, либо какие нибудь американские сорта. Только опыт может дать правильный ответ на этот вопрос.

Культура табака очень трудоемка, что можно усмотреть из следующей таблицы числа рабочих дней, потребных на полную обработку десятины (составлена Мерцем).

	Махорка.	Гунди.	Папиросный.
Посадка	40 дней.	40 дней.	60 дней.
Уход: мотыжение, обламывание верхушек, пасынкование	50 »	65 »	145 »
Уборка: сбор, нанизывание и сушка	50 »	100 »	170 »
Техническая обработка: сортировка и лапушевка	50 »	90 »	160 »
	190 »	295 »	535 »

По этой причине полагаю, что столь кропотливая работа, как выращивание высших сортов, едва ли по душе крестьянству Д. В. Прилежнейшими плантаторами табака являются корейцы.

Очень важным условием получения хорошего табака является правильная сушка; для Южно-Уссурийского края она особенно важна; здесь относительная влажность в августе и сентябре часто бывает 100%.

При особо благоприятных условиях табак высыхает в 10 — 12 дней; обычно сушка затягивается дальше; табак много теряет в качестве, даже может выйти никуда не годным.

Ввиду этого, лучшего качества табак здесь можно получить только при посредстве огневой сушки, что не исключает возможности получения весьма доброкачественных табаков и при помощи обычной сарайной сушки в тех местах, кои значительно удалены

от моря, как например: Спасский, Никольск-Уссурийский и Хабаровский районы.

Мы привыкли видеть в продаже местные табаки темно-коричневого цвета. Это, по моему мнению, служит показателем, что местные крестьяне не умеют томить и сушить табак, т. к. опытные табаководы могут придать красивый желтый цвет даже листу простой махорки.

Табаководству на Д. В. благоприятствуют климат и почва, а вдобавок и экономические условия. Когда десятина простого табака в России дает 100 руб., здесь она может дать не меньше 500 руб. валового дохода. Как исключение, табак урожая 1922 года был продан в 1923 г. с десятины на 2000 руб.

Благодаря этому табаководство быстро прогрессирует. Уже в 1919 году получено табаку 136.000 пудов на сумму 500.000 руб. и это—несмотря на отсутствие агрономической и экономической помощи табаководам со стороны органов, ведающих экономической жизнью края.

Табаки возделывались разные: турецкие, американские, китайские, маньчжурка, махорка бакун.

Долго считали, что хорошие сорта здесь не удаются: «Растет хорошо, а табак выходит неважный».

Во время германской войны попали сюда военно-пленные турки—специалисты и только тогда выяснилось, что не климат и почва тому виной, а лишь неумение обрабатывать снятый с корня табак.

Турки получили табак весьма высокого качества, который на месте же расходился по цене 20 руб. за пуд, не достигая фабрики.

Когда я занялся изучением этого вопроса, то пришлось отметить удивительное явление: здесь в культуре были лишь те сорта, которые не должны были дать хороших табаков, а те пять сортов, которые подходят к особенностям местного (края) климата, здесь не были испытаны. Ни у одного из семенных торговцев, ни у земства не удалось достать их семян.

При денежной поддержке сельско-хозяйственного общества, я произвел опыт культуры, давший весьма удовлетворительные результаты. Попутно делались опыты директором фабрики «Эсперо» Саад-Оглу в Хабаровске и во Владивостоке, Хачатурьянцем в Хвалынке, Рутъ в Свиягине; все произведенные опыты подтвердили мои теоретические выводы о возможности успешной культуры высших сортов табака в Приморье.

Для того, чтобы здесь развивалась культура высших сортов табака, необходимо организовать помощь табаководам, как агроно-

мическую, так и техническую. Под агрономической помощью понимаю выписку семян и раздачу их населению; испытание сортов и приемов культуры на опытно-показательных полях; издание доступных населению брошюр, заключающих рецепты культуры, предварительной обработки, а также упаковки табака.

Эту задачу должны выполнить агрономические организации края, а техническую помощь, заключающуюся в постройке табачных сушилок и устройстве в центрах производства табака приемных пунктов, и, наконец, в организации союзов табаководства может оказать кооперация. Она же должна наладить дело сбыта.

При координированной работе агрономических организаций края и кооперативов можно достигнуть производства крестьянами до ста тысяч пудов табака хорошего качества, который даст населению полтора миллиона золотых рублей.

При проведении всех этих мероприятий можно надеяться, что нам не только не придется ежегодно покупать за границей тысячи пудов табака, но даже представится возможность вывозить его за пределы губернии.

1) Как выше указано, одной из самых важных мер для развития здесь культур хорошего качества табака является испытание сортов, для нахождения лучшего для Приморья, который один смело можно рекомендовать табаководам.

2) Выработать приемы для технической обработки, применительно к особенностям климата Приморья.

3) Подготовить инструкторов-практиков из коренного населения Приморья.

4) Издание и распространение листков по культуре табака. Ввиду недостаточности средств, отпускаемых в распоряжение земельного управления, желательно привлечь торговый капитал к организации опытной плантации, помня, что даже опытно-показательные плантации в экономических условиях Приморья - дело, дающее хороший коммерческий дивиденд.

Результаты опытной культуры дадут ценные указания, как для крестьян, разводящих табак в небольшом размере, так и для больших кооперативных промышленных плантаций, построенных на коммерческих основаниях.

Организацией опытно-показательной плантации будет сделан твердый шаг в пропаганде табаководства.

В 1923 году желательно организовать опытную плантацию табака, в размере 10 десятин.

О ТАБАЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

В Приморье за последнее десятилетие стала развиваться перерабатывающая табачная промышленность. Открылись табачные и гильзовые фабрики, числом семь, из них 5 во Владивостоке и 2 в Никольске-Уссурийском.

До германской войны торговая политика табачных фабрикантов Европейской России определенно не давала стать на ноги возникшей местной промышленности. С началом войны условия стали благоприятными, продолжают оставаться таковыми и до настоящего времени.

Только ослабленная покупательная способность населения Приморской губернии, неналаженность транспорта, отсутствие вексельного кредита, трудность получения банковского кредита под товар на складах и невозможность получения кредита под товар в пути (как морем. так и по железной дороге), а особенно несогласованность ставок таможенного и акцизного обложений по губерниям (ставки приведены в особой таблице, при сем прилагаемой), угнетают производство табачных фабрик. Например, пуд шестирублевого листового табака заграничного происхождения во Владивостоке облагается ввозною пошлиною в 6 рублей, а тот же табак в Хабаровске — лишь тридцатью копейками за пуд. Поэтому табачные изделия хорошо оборудованных владивостокских фабрик с трудом конкурируют с изделиями папиросных мастерских Хабаровска. К тому же вредно отражаются на табачной промышленности губернии меры общего характера, как, например, взыскание в бесспорном порядке подоходного налога, определенного и проведенного до рассмотрения торговых книг предприятий.

Так утверждает табачная фабрика «Эсперо».

Так же отражается на табачной промышленности распространение и на табачные фабрики общего распоряжения выкупать к определенному сроку все товары, находящиеся в таможне, — распоряжения, неожиданного для предприятий и, при отсутствии банкового кредита, нарушающего финансовый план. Кроме этого, сильное развитие контрабанды, когда открыто на улицах и базарах Никольск-Уссурийского, а раньше и Владивостока, продают необандероленные произведения фирмы «Лопато» в Харбине, тоже не остается без влияния на развитие местной промышленности.

Все перечисленные причины создают условия, при которых табачные фабрики Приморской губернии не могут развернуть свою

Производство табачных фа

Наименование табачной фабрики.	Месячное производство в 1920 г.				Годовое производство за 1921 год.			
	Производ. табаку.		Папирос.	Гильз	Табаку.		Папирос.	Гильз.
	П.	Ф.	шт	шт.	П.	Ф.	Шт.	Шт.
1. Табачная фабрика „ЭСПЕРО" Никифоровская, д. № 5 Владивосток.	—	—	—	—	5	13	12.600.000	19000000
2. Табачная фабрика „ТРИО". Владивосток. Первая Речка, Северн. Просп., д. № 19.	37	20	3.000 000	200.000	100	—	12.240.0000	—
3. Табачная фабрика преемники И. Я. ЧУРИН и К-о., А. В. КАСЬЯНОВ и К-о. Г. Владивосток.	100	—	600.000	1.000.000	107	33	2.432.300	584.000
4. Табачная фабрика „ЛЕВАНТ". Владивосток. 1-я Речка, Вокз. улица.	111	5	8.762 000	10.180.000	1080	11½	40 000.000	60000000
5. Таб. фаб. Примгубсовнархоза (быв. Густова).	250	—	500.000	—	2138	—	3 353.100	—
6. Таб. фабрика „Орион" в Никольск Уссурийске., Некрасовская, д. № 15.	40	—	281.000	—	762	3 1	4.882.000	—
	538	25	13.146.000	11.680.000	4194	8½	75.507.400	79584000

брик Приморской губернии.

Годовое производство за 1922 г.				Максимум возможности производства в год при благ. эконом услов. и настоящем оборудован.				ПРИМЕЧАНИЯ.
Табаку.		Папирос.	Гильз.	Табаку.		Папирос.	Гильз.	
П.	Ф.	Шт.	Шт.	П	Ф.	Шт.	Шт.	
375	—	55.000.000	10.000.000	3250	—	70.000.000	—	
325	—	22 000.000	1.880 000	3500	—	60 000.000	—	
1490	38	6,983.000	4.280.000	8000	—	1 500.000	26.000.000	
488	25½	43.688.000	53.000.000	9500	—	120 000 000	120.000.000	Сведения 1920 г даны с 23-го июня, до сего числа книги со сведениями находятся в акцизном управлении.
1200	—	3.000.000	—	3555	—	180.00.000	12.000.000	Сведения 1922 г. даны лишь за 2-е полугодие.
694	11	4.402.000	—	6000	—	45.000.000	—	7. От табачной фабрики Губсоюза в Ник.-Усур. сведений не получено, т.-к. фабрика бездействует
4573	34½	135073000	69 160.000	33.805	—	314.500.000	158.000 000	

деятельность до того предела, который допускает их оборудование, т. е. до:

33.805 пудов табака крошеного.
9.995 пудов табака в сигаретах и папиросах
43.800 пудов табачных изделий.

Эта цифра близко подходит к цифре ввоза табака и табачных изделий из Европейской России за 1913 год — 44.902 пуда.

Производство же фабрик за 1921 год:

5.104 пуда табаку крошеного
2.221 » » в сигаретах и папиросах.
7.325 », что составляет 16,7% от возможного;

За 1922 год:

4.574 пуда крошеного табаку
4.230 » в сигаретах и папиросах
8.804 », что составляет 21,3% от возможного.

Что касается производства табака крошеного и табачных изделий в текущем году, то, если устранить причины, тормазящие нормальное развитие предприятий, следует ожидать значительного увеличения производства, по крайней мере, до 40 — 50% от возможного. причем % табачных изделий (сигарет и папирос) может быть 70% от табака крошеного.

Табачные фабрики Приморской губернии перерабатывают табаки как местного произрастания, так и привозные из-за границы. Наилучшие табаки привозятся преимущественно из Греции и там на месте оплачиваются от 60 до 70 руб. за пуд; их идет немного для смеси, с целью улучшения.

Таких табаков Приморская губерния производить не может. Главная же масса привозного табака идет из Китая, и там на месте стоит от 4 до 16 руб. пуд. Такие табаки могут быть выращиваемы и в Приморской губернии, а потому было бы желательно, в целях поощрения местного табаководства, обложить их повышенной ввозной пошлиной.

На стр. 138—139 прилагается таблица, характеризующая производство табачных фабрик в Приморской губернии.

А. З. ФЕДОРОВ.

ОПЫТ ВЫРАБОТКИ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА В ЮЖНО-УССУРИЙСКОМ КРАЕ.

(Предварительный отчет о выработке волокна на опытном пункте Южно-Уссурийского Отделения Русского Географического Общества в г. Никольск-Уссурийске с 1 сентября по 15 декабря 1920 года).

I.

Разновидности льна. На пункт была доставлена треста двух разновидностей льна: долгунца и кудряша, причем количественно преобладала вторая разновидность.

По способу уборки треста кудряша разделялась на две категории: дерганая и кошеная. Дерганая была доставлена только в тех случаях, когда этот способ уборки был предварительно нами обусловлен. В ряде случаев мы сформировали собственные артели рабочих для дергания кудряша.

Закупка необмолоченной тресты. Для того, чтобы получить наиболее неповрежденную треcту льна -кудряша, мы пробовали закупить несколько небольших партий необмолоченного льна, а затем обмолотить его на пункте при помощи вальков. Наш опыт определенно показал, что такой закупки делать не следует, ибо, помимо утраты зерна при перевозке, стоимость молотьбы вальками была настолько высока, что далеко покрывала собой стоимость полученного зерна.

Предварительная подготовка тресты к обработке. Ввиду позднего получения тресты на пункте (первая партия была доставлена только 20-го октября) мы вынуждены были применить только выстилку, т. к. по литературным данным мочка может происходить только при температурах воды не ниже 10° С., а наши измерения температуры воды в то время дали только 5° С.

Всего было выстлано до 1500 пудов тресты. Сухая осень, с малым количеством осадков, не благоприятствовала быстрой вылежке тресты. А будучи обязаны контрактом к доставке волокна в определенные сроки, мы «в порыве отчаяния» решили нарушить литературные заветы: снять часть тресты и домочить ее в баллонах. Бал-

лоны были установлены в озерах близ пункта, в долине р. Суйфуна. Продолжительность мочки была от 3 до 8 дней. При загрузке тресты температура воды была только 3° С. При выгрузке треста подвергалась сушке при температуре воздуха ниже 0 **(вымораживание).** В некоторых случаях для выгрузки тресты пришлось прорубать лед.

Мы не заметили, чтобы такая обработка повлияла на прочность полученного волокна.

Таким путем нами было обработано до 300 пудов тресты. Остальное количество тресты было оставлено на стелище.

Сушка тресты. Высушивание тресты перед обработкой на льномялке было произведено в огневой сушилке ярославского типа, так-назыв. овине. Продолжительность сушки была от 6 до 8 часов, в зависимости от количества влаги в тресте. Учетов количества влаги не сделано.

Мятье тресты. Из овина треста в горячем виде поступала на трехвальную льномяльную машину, изготовленную нашими мастерскими по образцу обыкновенной крестьянской льномялки («ирландская льномялка»), которая при ручном приводе требовала 7 рабочих: 4 вязчицы, 1 податчик, 2 крутильщицы — и обрабатывала в день до 100 пудов тресты. Учетов отхода костры на льномялке не сделано.

Трепка волокна. Трепка волокна производилась в ручную, при помощи обыкновенных мечевидных крестьянских трепал. За отсутствием опытных работниц, нам пришлось обучить трепке работниц, никогда не занимавшихся этим делом. В настоящее время мы имеем уже 20 опытных трепальщиц, но обучение их выразилось большим накладным расходам, сильно повысив цифру себестоимости первой партии волокна. На производительность труда трепальщиц, кроме их неопытности, влияло еще и крайне неудобное, неотапливаемое трепальное помещение.

Опыт применения деллеровской трепалки, случайно полученной нами, благодаря любезности Приамурского крестьянского союза, показал производительность почти в 8 раз большую, чем при ручной трепке.

II.

МЕСТНАЯ ТРЕСТА, КАК МАТЕРИАЛ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ВОЛОКНА.

Лен-долгунец. Треста отличается на всем протяжении стебля сравнительно равномерной толщиной, не имеет боковых побегов у корня и вторичных у вершин стебля (наблюдается редко), редко бывает перестойной, что ведет к легкой отделимости волокна и несколько большему выходу волокна из единицы веса.

Отсутствие перестойности объясняется тем, что долгунец сеется специально для получения волокна и потому убирается во время. При уборке применяется только выдергивание и в исключительных случаях — кошение.

Площадь посевов долгунца ничтожна по сравнению с площадью посевов кудряша, но при соответствующем спросе на тресту долгунец может быстро вытеснить кудряш. Для целей улучшения качеств волокна необходимо рекомендовать крестьянам более густой высев семян на единицу поверхности.

Волокно долгунца достигает в длину 23 вершков (длина бельгийского волокна). При правильной обработке ленточность волокна выражена превосходно, прочность высока, шелковистость и пр. качества вполне соответствуют качествам высоких сортов. Улучшение культуры долгунца еще более повысит качества волокна, и Уссурийский край может оказаться серьезным конкурентом на производство высоких сортов его на мировой рынок.

Лен-кудряш дает более грубое волокно, с хорошо выраженной ленточностью. При правильной обработке прочность не ниже волокна долгунца и м. б. даже выше. Цвет и пр. качества высоки и в настоящее время может уступать долгунцу только в отношении длины и шелковистости. Но никак нельзя утверждать, что грубость волокна кудряша является его безусловным качеством. Возможно, что увеличение высева семян на единицу поверхности, наряду с более высоким ростом, даст и недостающую шелковистость.

Недостатком тресты в данное время нужно считать значительную неравномерность толщины стебля в разных точках его сечения.Обычно, стебель в своей прикорневой части настолько толст и груб, что в процессе предварительной подготовки тресты не получается того, что необходимо для равномерного последующего отделения волокна со всей длины стебля: волокно рвется на расстоянии 10—15 см. от корня и по длине почти не отличается от длины волокна, получаемого из кошеной тресты кудряша. Вторым недостатком кудряша является наличие некоторых побегов, обычно в числе 3—5, таких же неравномерных по толщине, как и главный стебель. Боковые побеги и главный стебель дают близ вершины вторичные побеги, тонкие и короткие. В результате выход сортового волокна из кудряша ниже, чем из долгунца, а выход отрепков, куделя и пр. выше. Точных количественных соотношений пока не установлено. Волокно кудряша по длине достигает от 8 до 12 вершков.

Наша попытка уборки кудряша выдергиванием не разрешила в положительном смысле вопроса о получении из кудряша возможно длинного волокна, соответствующего росту растения. Отмеченные

выше особенности растения сводят на-нет кажущуюся выгоду и, по нашему мнению, даже выражают ее отрицательным знаком. Во всяком случае, вопрос этот нужно тщательно исследовать прежде, чем принимать меры к массовой заготовке кудряша выдергиванием.

Большая часть кудряша доставлялась крестьянами в виде так называемой ими «пакли».

«Пакля» получается крестьянами следующим образом: по созревании семян кудряш скашивается или в ручную, или машиной и остается лежать на месте покоса в том виде, как он лег во время кошения, пока головки с семенами подсохнут настолько, что можно будет приступить к молотьбе, или пока у крестьянина не подвернется свободное время для уборки кудряша из поля. Кудряш вылеживается «естественным порядком».

Ввиду того, что время уборки кудряша после кошения не совпадает с временем нормальной вылежки, треста бывает или недодержанной, или передержанной. Первое наблюдается чаще, чем второе. Молотьба льна производится или телегами, или катками, или машиной. Во всех случаях треста сильно спутывается, теряет часть костры и дает «паклю», из которой последующим трепанием можно получить волокно, обычно весьма прочное, но короткое, пестрое и слегка паклистое. Количество костры, остающейся в нем, очень незначительно.

Качества такого волокна были-бы бесконечно улучшены, если бы только немного инструктировать крестьян по вопросу об обращении с их «паклей». После кошения необходимо обратить внимание на равномерную по толщине выстилку тресты, что уничтожит пестрый цвет, даст ей нормальную вылежку, что даст возможность получить нормальное волокно, а усовершенствование способа молотьбы уничтожит паклистость и сохранит ленточность волокна.

В своем настоящем виде волокно, получаемое из «пакли», могло бы пойти на выработку ценных сортов ваты (гигроскопической), ценного куделя для пряжи, не говоря уже о производстве из него веревок, ниток для дели, значительно более доброкачественных, чем теперь продаются на рынке.

Общее количество тресты кудряша в крае должно быть не меньше 5.000.000 пудов, что дает возможность иметь не меньше 1.000.000 пудов волокна. Поэтому на все способы утилизации этого сорта волокна необходимо обратить неотложное внимание. До сих пор кошеная треста служила только для топлива. Но опыт получения из нее в массовом количестве волокна является, кажется, пока единственным.

Патологические пороки тресты. Как треста кудряша, так и долгунца поражаются некоторыми грибками. Нами только начаты

исследования по этому вопросу. Пока установлены три вида болезней. В одном случае заболевание, повидимому, связано с разрушением волокна, в остальных нет. Описание болезней будет нами сделано дополнительно.

Кроме грибных заболеваний, одним из частых пороков, наблюдаемых на тресте, является повреждение стеблей, происшедшее от солнечных ожогов после дождя, когда капли воды действуют подобно «зажигательным стеклам». В местах ожога при обработке стебель ломается и волокно рвется, будучи разрушено вместе с прочими тканями стебля. Единственным способом борьбы с такими ожогами является стряхивание капель дождя при помощи длинного шеста.

Выход волокна из единицы веса тресты. Точных учетов по этому вопросу пока мы сделать не могли, и наши данные являются данными коммерческого характера. Их ошибка, вероятно, уложится в рамки 20%.

1) Пуд льна—долгунца дает волокна около 10 фунтов, или 25%.

2) Пуд льна—кудряша дерганого — около 8 фунтов, или 20%.

3) Пуд льна—кудряша кошеного — около 5 фунтов, или 16%, в зависимости от засоренности его соломой других растений.

По отношению к количеству отрепков, куделя и пакли, получающихся из единицы веса, пока никаких учетов не сделано.

Сортировка волокна. Волокно крестьянской обработки принято разделять на три сорта и в таком виде сдавать фабрикам. Для классификации служит следующая таблица:

Признаки сорта.	I сорт.	II сорт.	III сорт.
1) Прочность	Рвется с большими усилиями.	Рвется со средними усилиями.	Рвется без всяких усилий.
2) Внешний вид	Ленточность, легко раскидывается на прядки.	Ленточность, слегка паклисто. Раскидывается на прядки с трудом.	Сильно паклисто. На прядки совсем не раскидывается.
3) Засоренность	Блестки костры попадаются случайно.	Незначительное количество костры допускается, как правило.	Количество костры значительно.
4) Цвет	Различный, одноцветность всей массы. Недопустим серо-грязный цвет.	Пестрота массы. Недопустим серо-грязный цвет.	Пестрота, серо-грязный цвет массы.
5) Длина	Р а з	л и ч	н а я.
6) Твердость	Шелковистое нежное.	Более грубое, немного шерстистое.	Шерстистый.

На пункте применена более сложная классификация, с целью не относить волокно кошеного кудряша в одну общую массу с перележалым, полугнилым волокном 3-го сорта, т. к. оно по своим достоинствам в большинстве лучше, чем всякое иное, с признаками гнили.

Классификационная таблица сортов пункта.

Признаки сорта.	0	1	2	3	4
1) Прочность	Рвется с большими усилиями.	Рвется с значительными усилиями.	Рвется с средними усилиями.	Рвется с слабыми усилиями.	Рвется без всяких усилий.
2) Внешний вид	Ленточность, легко раскидывается на прядки.	Тоже, что у „О".	Ленточность выражена слабо На прядки раскидывается с трудом.	Слегка паклисто. На прядки раскидывается с трудом, или вовсе не раскидывается.	Сильно, паклисто перебито, на прядки совсем не раскидывается.
3) Засоренность	Совершенно чистое	Блестки костры попадаются случайно.	Небольшое количество костры допускается как правило.	Костры значительное колич.	Костры значительное колич
4) Цвет	Серебристо-серый, светлый, желтоватый Одноцветность массы.	Тоже что у О*.	Незначительная пестрота. Главная масса одноцветна недопустим серо-грязный цвет.	Пестрота, пряди серо-грязного цвета допускаются в небольшом количестве	Пестрота, серо-грязный цвет преобладает, Его может иметь вся масса.
5) Твердость	Шелковистое, нежное.	Тоже что у О*.	Более грубое, признаки шерстистости.	Шерстисто.	Шерстисто.
6) Длина	16-24 вершка.	16 в.	16 вершк,	от 8 до 16 в.	от 8 до 16 в.
7) Разновидность льна	Долгунец.	Долгунец. Кудряш дерганый.	Долгунец. Кудряш дерганый.	Долгунец. Кудряш дерганый и кошеный.	Долгунец. Кудряш дерганый и кошеный.

Длина волокна существенной роли не играет и обусловливается только массой урожая.

К вопросу о себестоимости пуда волокна и производительности труда рабочих пункта. При выработке первой партии волокна мы поставили своей задачей, прежде всего, выяснить себе приблизительные качества волокна путем получения всех возможных сортов, применяя для этого наиболее простые способы обработки. Мы располагали двумя опытными льноделами—ярославцами. Весь остальной штат рабочих необходимо было сначала обучить работе. Только после выполнения этой задачи и положительного решения первой мы могли поставить на очередь второй вопрос—о возможно минимальной себестоимости волокна, или, что то-же самое, вопрос об улучшении способов производства волокна.

Обучение рабочих нам пришлось вести в рамках 8-мичасового труда и заработной платы в размерах, необходимых для обеспечения элементарной сытости и успешности обучения. По нашим расчетам, техническую опытность рабочие могли приобрести не раньше, чем по истечении двух месяцев. При таких условиях производительность труда на протяжении всей нашей работы не была одинакова. С некоторого минимума она все время повышалась и только сейчас подошла к нормам, принятым практикой.

1) Выстилка тресты, 1 работница, 8 часов в день ..... до 10 пудов.
2) Трепание, 1 работница, 8 часов в день ..... до 6 фун. волокна.
3) Прессовщики, 2 рабочих при 1 прессе, 8 часов ..... до 50 пудов.
4) Зашивка тюков, 1 работница, 8 часов ..... до 10 тюков.
5) Сортировка, 1 работница, 8 часов ..... до 5 пудов.

Оплата труда все время производилась по 1 р. 25 коп. в день вне зависимости от работы. С 20-го декабря предположено было введение сдельной оплаты труда, чего желали и сами рабочие.

При описанных выше условиях себестоимость пуда волокна первой партии в 70 пудов выразилась громадной цифрой—в 58 рублей 63 коп. Себестоимость за декабрь месяц уже резко упала. Исчисленная на основании данных за последние дни (с 15 по 18 декабря) она выражается всего суммой 19 р. 20 к. на пуд. При введении сдельных работ она должна понизиться до 15 руб. 50 к. за пуд. и в дальнейшем ее понижение при условии сохранения существующих способов обработки, 8-мичасового рабочего дня и той же заработной платы можно ожидать только в самых скромных размерах и, главным образом, за счет удешевления сырья.

Но опыт обработки мятой тресты на льнотрепалке Деллера дал производительность труда одной трепальщицы в 35 фунтов в день готового волокна, причем машина приводилась в действие самой трепальщицей. В случае установки машины на механический привод,

производительность ее должна повыситься. Мы допускаем, что максимальной производительностью явится 40 фунтов, и это уменьшит расход на трепание почти в 6 раз и понизит себестоимость волокна почти на 7 рублей с пуда.

В настоящее время нами приступлено к постройке специального трепального отделения, расчитанного на установку до 45 трепальных машин Деллера.

Стоимость всей постройки и оборудования нами грубо определена в сумме до 6.000 рублей, а продолжительность ее—в месяц. Себестоимость пуда при таком оборудовании выразится уже только 7 р. на пуд—это максимум. В дальнейшем, при установке многовальной льномялки, возможно понизить себестоимость пуда еще на 1 р. 50 коп.—2 руб., затем понижение цен на тресту, что уже имеет место и сейчас, даст удешевление еще на 50—60 коп. на пуд волокна. Минимальная цена пуда волокна, таким образом, определяется пока не выше 5 руб. на пуд., т. е. становится совершенно приемлемой при наличии самих неблагоприятных условий льняного рынка.

Производительность пункта при оборудовании проектируемого трепального отделения возрастет до 1.000 пудов в месяц готового волокна и потребует для переработки около 5000 пудов тресты, для сбора коих необходимо около 600 десятин посевной площади льна, а это в ближайших окрестностях имеется и в настоящее время и даже с избытком (в пределах 25-верстного радиуса).

Побочные продукты производства. К числу таких относятся: отрепки, кудель, пакля строительная.

Строительная пакля может найти сбыт в строительный сезон здесь в крае. Отрепки же и кудель сбыта не найдут и они должны быть переработаны в какой либо фабрикат здесь на месте.

Наиболее легкой является организация прядильно-ткацкой мастерской по образцу кустарных земских мастерских Европейской России. Такая мастерская могла бы выделывать суровые нитки, пряжу для дели, холст для кухонных полотенец, личные полотенца, скатерти и пр. При соответственной художественной отделке вещей (вышивка и пр.) они могли бы быть и предметом вывоза на заграничные рынки. Мастера и мастерицы для такой работы имеются. Организационный и оборотный капитал для дела достаточен в сумме до 1200 рублей.

Кроме того, необходимо обратить внимание на возможность изготовления ваты, веревок и пр. Во всех этих производствах возможен месячный оборот капитала, а потому их организация не затруднительна.

III.

ОПЫТ ПРИЕМКИ И ОБРАБОТКИ КРЕСТЬЯНСКОГО ВОЛОКНА.

Нами был сделан опыт приемки крестьянского волокна. Всего мы приняли 67 пудов. Имея в виду будущее и стремясь возможно больше заинтересовать крестьян в новой отрасли промышленности, мы на готовое волокно назначили хорошие цены—от 7 руб. до 20 рублей за пуд.

Крестьянское волокно явилось в своем роде полуфабрикатом, который для целей экспорта нужно было дополнительно обработать. Причина этого следующая: местные крестьяне, как и все крестьяне, обрабатывают тресту на щелевой мялице, о которой сведующие люди говорят и устно и печатно, что она стоит России гораздо дороже, чем бы стоило оборудование первоклассных заводов по обработке всего урожая льна, т. к. она перебивает и рвет волокно. Поэтому ленточки крестьянского волокна не составляют однородной по длине массы «пудка». Кроме того, последующая трепка волокна ручными трепалами требует много времени для полного отделения костры, является очень дорогой и никогда не доводится крестьянами до конца.

Помимо неправильностей в обработке доброкачественность волокна понижается еще от ошибок предварительной подготовки тресты и отсутствия сортировки.

При дообработке этого волокна на пункте мы получили следующие результаты выхода сортового волокна.

№№ проб.	Вес массы крестьянского волокна в пробе	Вес полученного сортового волокна	Вес полученного отхода
1	20	13,5	6,5
2	20	13,0	7,0
3	20	13,0	7,0
4	20	14,0	6,0
5	20	13,0	7,0
6	27	17,0	10,0
7	20	13,0	7,0
8	20	13,0	7,0
9	22	16,0	6,0
10	20	13,0	7,0
11	20	11,5	8,5
12	20	13,0	7,0

№№ проб		Вес массы крестьянского волокна в пробе	Вес полученного сортового волокна	Вес полученного отхода
13		20	13,0	7,0
14		20	13,0	7,0
15		25	18,0	7,0
16		20	15,0	5,0
	Итого	334	222,0	112,0
	% %	100	66,5	33,5

Отход состоял из кудели, пакли и костры, учет которых особо не был сделан. Таблица дает основания для уценки крестьянского волокна против сортового на 40 — 45%.

IV.

К ВОПРОСУ ОБ ИСЧИСЛЕНИИ СРЕДСТВ НА ЗАГОТОВКУ ТРЕСТЫ.

Лучшее волокно получается из тресты только на другой год после ее уборки. Бельгия и Голландия, страны, стоящие вне конкуренции на поставку первосортного волокна, никогда не перерабатывают тресту сразу после уборки урожая, а всегда выдерживают ее при условиях хорошей вентиляции в течение года. Только Россия и Ирландия, страны с очень скромным бюджетом крестьянина, стремились реализовать весь свой урожай сразу же по уборке его.

В целях получения исключительно высокосортного волокна здесь тоже необходимо первую заготовку делать в двойном количестве против годовой потребности.

Наш пункт смог заготовить только незначительное количество тресты для будущего года, хотя и располагает помещением, где можно хранить ее в количестве до 30.000 пудов.

V.

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНЫХ РАЗМЕРАХ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА В КРАЕ.

Основываясь на приблизительных данных относительно урожая льняного зерна в крае, массу льняной тресты можно определить в 5.000.000 пудов, что обеспечивает возможность получения до 1.000.000 пудов волокна. Если принять количество долгунца только в 1%, то все-таки есть возможность расчитывать на получение до 10.000 пудов волокна высоких сортов. Крестьянами перерабатывается на волокно только долгунец, а все остальное идет на топку печей и в ничтожных количествах утилизируется, как корм для лошадей.

Принимая во внимание изложенное выше, нужно признать настоятельную необходимость принять меры к возможно большей переработки «пакли» на волокно.

Работа может реализоваться в двух направлениях: 1) в форме организации особых промышленных предприятий и 2) в форме развития льноделия, как сельского промысла.

Первое возможно путем организации нескольких пунктов, расчитанных на производительность, соответствующую наличию тресты на площади с радиусом до 25 верст от пункта, в зависимости от состояния дорог. Кроме того, в виде опыта необходимо оборудовать один подвижной обоз для выработки волокна на местах.

Второе возможно только при условии снабжения сельских мест (обществ, кредитных и потребительских товариществ и отдельных лиц) хотя бы простейшими льнообрабатывающими машинами — трехвальной «ирландской» льномялкой и трепалкой Деллера с комплектами запасных частей к ним. Нам неоднократно приходилось слышать со стороны крестьян требования на эти машины, видеть которые в действии они могли у нас на пункте, но мы не имели средств, чтобы заняться их производством.

Примерное оборудование подвижного льнообрабатывающего обоза нами разрабатывается и, возможно, что в недалеком будущем этот вопрос будет удачно разрешен.

А. М. САВАРИ.

ПЬЯНЫЙ ХЛЕБ В ПРИМОРЬИ.

(Грибок Fusarium культурных растений).

Явление пьяного хлеба было известно коренному китайскому населению до приезда в Приморскую губернию первых русских поселенцев. В зависимости от ежегодных атмосферных осадков, хлеба не в одинаковой мере заражаются этой болезнью. Исследования выяснили, что вредные для здоровья качества хлебов наблюдаются в сырых местностях лишь в дождливые годы. Несмотря на то, что русские переселенцы с 1867 г. занимаются в Приморской губернии хлебопашеством, администрация края только в 1882 г. в первый раз обратила серьезное внимание на эту болезнь, обнаружив ее в Красном Яру.

Н. Я. Пальчевский был первым исследователем пьяного гриба в Приморской губернии, и он выяснил, что это явление вызывается грибом Fusarium roseum Link. Все стадии развития этого гриба были ему хорошо известны, и он доказал, что Gibberella Saubinettii Sacc.—сумчатое плодоношение гриба Fusarium roseum Link, и что этот грибок генетически связан с пиреномицетами.

Дальнейшие научные исследования установили, что, помимо Fusarium roseum Link, встречаются в Приморской губернии еще другие виды Fusarium'a и не только на хлебных злаках, но и на других культурных растениях и изредка и на дико-растущих. От большинства этих других видов Fusarium'a пока не найдено сумчатое плодоношение, эти виды Fusarium отнесены к несовершенным грибам.

Ошибочно считать, что явление пьяного хлеба приурочено только к Дальнему Востоку и, в частности, к Уссурийскому краю. Эта болезнь распространена по всему земному шару. Пьяное зерно, обычно, наблюдается на сравнительно небольших площадях и весьма редко. Однако, частое, местами почти ежегодное, повторение явления пьяного хлеба и сила, с которой эта болезнь проявляется на громадных пространствах Уссурийского края, заставляет ученых считать Уссурийский край классической страной пьяного хлеба. Это назва-

ние Уссурийский край заслуживает не без основания. Пышное развитие в нем не только гриба Fusarium, но вообще всех грибных болезней, вызывается избытком влаги и тепла во время вегетационного периода растений.

При употреблении в пищу пьяного хлеба наблюдаются у человека и у домашних животных признаки отравления. Прежде всего, является головная боль, головокружение, потом расстройство зрения, окоченение конечностей, общая слабость, и болезнь кончается, обычно, тошнотой и рвотой, но не влечет за собою смертного исхода.

Благодаря этим отрицательным качествам пьяного хлеба, сельские хозяева и ученые в первую очередь интересовались подробным исследованием Fusarium'a на хлебных злаках и я лично, главным образом, интересовался явлением пьяного хлеба на пшенице и желаю сообщить те выводы моих исследований, которые для практики имеют значение, присоединяя сведения из научных источников.

Часть I.

A. FUSARIUM НА ХЛЕБНЫХ ЗЛАКАХ.

1. Fusarium пшеницы, ржи, овса и ячменя.

Научные исследования установили в разных местностях земного шара 22 разных вида Fusarium'a на упомянутых хлебных злаках. Кирхнер называет на пшенице 5, на овсе — 3, на ячмене — 3 разных вида.

По классификации Наумова, в Приморской губернии встречаются на пшенице, на ржи, ячмене и овсе Fusarium subulatum App. et Woll. и три разновидности Fusarium roseum Link. Лично я на мягкой пшенице Triticum vulgaris Vill, кроме упомянутых видов, находил еще один вид и называю его пока Fusarium A.

Признаки заражения грибом Fusarium тождественны для всех пока подробно изученных злаков: ржи, пшеницы, овса и ячменя, т. е. взаимоотношение между грибом и питающими его растениями и те симптомы, которые сопровождают эту болезнь, везде одинаковы.

Во избежание повторения, я сначала дам общую характеристику этой болезни всех упомянутых злаков, а потом перейду к описанию грибка Fusarium пшеницы и других растений в отдельности.

Большинство зерен хлебных злаков, сильно зараженных грибом Fusarium, не дают никаких ростков или слабо развиты и скоро погибают. Слабо зараженное зерно может нормально развиваться, и

многие наблюдения говорят о том, что настоящее заражение происходит во время произрастания зерен. Гриб Fusarium, на правах паразита, пускает внутрь растения тонкие, бесцветные нити, так-называемые гифы. Эти гифы растут вместе с растениями, питаясь содержимым их клеток, повидимому, не причиняя растению-хозяину особенного вреда, так как все процессы растения протекают до начала колошения почти нормально. Гриб Fusarium растет скрытою жизнью, напоминая отчасти то, что наблюдается у головневых и ржавчинных грибов. В момент начала колошения Fusarium обнаруживает свое вредное влияние тем, что колосья и зерна хлебных злаков не доразвиваются. Часть мицелия, прорывая эпидермис или выходя на поверхность субстрата через трещины или через просвет между чешуйками, разростается, при благоприятных для него условиях, в большое количество рыхло сплетенных между собою гиф и, при изобилии влаги, часть колоса может покрываться белым войлочным налетом. Эти мицелии весьма характерны и по наружному виду совершенно одинаковы для всех видов Fusarium'a, встречающихся в Приморской губернии.

В сухое время образуется более плотное сплетение гиф, и в результате получается бородавочка или полушаровидная масса. Последняя называется конидиальным ложем или конидиальной подушкой или спороходием. Конструкция, очертание и цвет этих спороходий весьма характерны для разных видов Fusarium'a. В Приморской губернии цвет конидиальных подушек колеблется между белым и розовым с оттенком оранжевого и доходит до ярко-оранжевого или ярко-шарлахового цвета.

Величина конидиальных подушек зависит больше от климатических условий во время их развития, чем от разных видов Fusarium'a.

На поверхности войлочного сплетения гиф или на поверхности конидиальных подушек в скором времени образуются на конидиеносцах конидии, которые тоже весьма характерны для разных видов Fusarium'a.

Эти конидии всех видов из рода Fusarium в Приморской губернии бесцветны, лишены толстой оболочки, многоклеточны и общая характеристика их формы — веретенчатая или серповидная. Между совершенно спелыми конидиями всегда встречаются неспелые, и это обстоятельство осложняет определение разных видов.

Конидиальные подушки F. subulatum и Fusarium «А» ярче окрашены, чем у F. roseum Link, но главное различие между этими видами состоит в том, что у F. subulatum и Fusarium «А» неизвестна сумчатая стадия его развития, а у F. roseum Link сумчатая стадия не что иное, как перитеции Gibberella Saubinettii Sacc. Эти перитеции

играют роль зимних спор, а конидии — роль летних спор. Конидии теряют в течение двух лет свою жизнеспособность, но перитеции Gibberella Saubinettii Sacc, снабженные толстой оболочкой, сохраняют жизнеспособность более продолжительное время.

В конце лета гриб Fusarium достигает максимума своего развития и осенью на многих колосьях в промежутках между чешуйками выступают на конидиальных подушках маленькие черные пятнышки, хорошо видимые простым глазом. Эти черные пятна, слегка погруженные в субстрате, не что иное, как перитеции Gibberella Saubinettii Sacc. Эти перитеции образуются изредка на листьях и на стеблях, но, главным образом, на чешуйках хлебных злаков.

Saccarda характеризует перитеции Gibberella Saubinettii Sacc следующими словами: «Перитеции, скученные, сливающиеся, кожисто-перепончатые, бородавчатые, яйцевидные, синие, снабженные сосковидным устьицем, сумки удлиненно-ланцетовидные, у вершины заостренные, с короткой толстой ножкой, содержащие 8 спор, споры в один или два ряда расположены в сумке косо, они веретенообразные, слегка заостренные на концах, снабженные 3 поперечными перегородками, у которых едва перетянуты, почти бесцветные».

Этими словами я оканчиваю описание развития грибка Fusarium на живых растениях, т. е. описание его жизни, как паразита.

Но грибы из рода Fusarium не только паразиты, они и сапрофиты. Когда хозяину-растению угрожает голод или смерть, Fusarium не погибает, — напротив, он с новой энергией начинает расходовать запас питательных веществ растения-хозяина и развивается на правах сапрофита на мертвых растениях. Сапрофитные наклонности Fusarium'а служат этому грибу главным орудием для распространения заразы.

Подробнее я коснусь этого вопроса при описании источников заразы в связи с борьбой с грибом Fusarium.

Во время моих исследований гриба Fusarium пшеницы меня, между прочим, интересовал вопрос: какими качествами обладают зерна пшеницы, собранные из пораженных грибом Fusarium колосьев пшеницы, на которых виднеются конидиальные подушки этой болезни. Упомянутые зерна обладают весьма многими отрицательными качествами для сельских хозяев. Мои опыты велись несколько лет под-ряд в достаточном количестве, так что я их считаю оконченными и могу о них сообщить следующее:

1) Вес 1000 зерен пшеницы, собранных из пораженных колосьев, в среднем на 20,53% ниже веса зерен из общего урожая, о чем свидетельствует ниже приведенная таблица.

Анализ семян пшеницы—зараженность грибом Fusarium.

	Зерна из общего урожая.	Зерна из зараженных колосьев.	Разница в граммах.	Разница в процентах
1	23,00	19,00	4,0	17,3%
2	22,60	17,20	5,4	23,9%
3	21,30	15,40	5,9	27,7%
4	23,40	19,30	4,1	17,5%
5	19,40	17,30	2,1	10,4%
6	20,80	15,50	5,3	25,4%
7	22,40	19,50	2,9	13,0%
8	21,20	19,70	1,5	7,1%
9	23,40	17,90	5,5	23,5%
10	24,50	17,40	7,1	29,0%
В среднем	22,20	17,80	4,4	20,53%

2) Собранные из колосьев пшеницы с конидиальными подушками зерна почти все заражены грибом Fusarium в среднем 99,2%, о чем свидетельствует нижеприведенная таблица:

Анализ семян пшеницы—зараженность грибом Fusarium.

	Число заражен. колосьев.	Зараженность зерен %		Число заражен. колосьев.	Зараженность зерен %
1	4	88,3%	7	4	93,5%
2	4	94,8%	8	5	98,8%
3	3	93,0%	9	3	86,3%
4	2	93,8%	10	5	96,3%
5	4	84,4%	В среднем		92,2%
6	3	92,4%			

3) Всхожесть зерен, собранных с колосьев пшеницы с конидиальными подушками, весьма низка и равна 47,8%, о чем свидетельствует нижеприведенная таблица:

	% всхожести		% всхожести
1	37,5%	6	59,5%
2	43,1%	7	35,5%
3	34,1%	8	60,4%
4	52,0%	9	66,0%
5	42,2%	В среднем	47,8%

Эти два последние опыта доказывают, что часть семян пшеницы, хотя они и заражены грибом Fusarium, могут дать урожай, но зерна будут всегда заражены грибом Fusarium. Эти зерна по качеству и по весу никогда не равняются вполне здоровым семенам на

нормально развитых растениях. Сказанное можно легко проверить, анализируя отдельные зерна с пораженных грибом Fusarium колосьев пшеницы. Наряду с как будто-бы нормально развитыми семенами всегда встречаются явно больные. Эти семена частью или совсем уничтожены грибом Fusarium. Сильно пораженное зерно пшеницы и ржи теряет свои физические качества, форму, становится щуплым и отличается своим белым и иной раз розовым цветом от здорового зерна. Конидиальные подушки весьма редко встречаются на семенах пшеницы и ржи, чаще на семенах овса и ячменя.

Принимая во внимание вышеупомянутое, ни в коем случае нельзя оправдать стремление местных хозяев употреблять заведомо пьяное зерно на семена. Население оправдывает этот поступок тем, что зараженное от грибка Fusarium зерно может давать здоровое потомство.

Правда, по исследованиям Наумова оказывается, что иной раз процент зараженных зерен урожая значительно меньше, чем в исходном материале. Существенную разницу в зараженности высеянных и собранных с урожая зерен Наумов об'ясняет очень неподходящими дял развития Fusarium климатическими условиями.

Наумов посеял в Петроградской губ. семена разных хлебов с зараженностью от 51% до 88% и в результате получил с урожая семена с зараженностью от 1% до 6%.

Сельские хозяева Приморской губ. были принуждены весною 1916 года употреблять на посев весьма плохое по качеству зерно, благодаря исключительно большому количеству атмосферных осадков на Дальнем Востоке во время вегетационного периода 1915 г.

1916 г. был исключительно сухой, так что растения страдали от засухи и потому без дождя убранное и обмолоченное зерно урожая 1916 г. было меньше заражено грибом Fusarium, чем зерно, употребленное на посев, о чем свидетельствует ниже приведенная таблица:

Анализ пшеницы—зараженность семян Fusarium в %%.

	Посеянное зерно.	Убранное зерно.	Менее
Пшеница из Приморск. губ.	18,2	6,0	12,6
Пшеница из Амурской губ.	22,1	6,0	16,1
Пшеница из Маньчжурии	26,8	8,0	18,8
В среднем	22,8	6,6	15,8

Мы видим, что весною 1916 г. посеянное зерно пшеницы было на 15,8% меньше заражено грибом Fusarium, чем с урожая полученное, сухо убранное и сухо обмолоченное зерно. Такие результаты

мы можем получить только при исключительных климатических условиях, которые имели место в 1916 году.

Упомянутые результаты не должны служить примером, ибо результаты моих исследований с семенами, собранными с зараженных грибом Fusarium колосьев пшеницы, явно доказывают, что пьяное зерно всегда дает по качеству и по количеству худший урожай, чем здоровые семена на здоровых растениях.

Явление пьяного хлеба вызывается, главным образом, семенами, частью или совсем уничтоженными грибом Fusarium,—значит семенами с явными наружными признаками заболевания, характерными для гриба Fusarium. В случае, если удельный вес этих семян ниже, чем нормально развитых, то есть возможность отделить сортировками больные зерна от здоровых. Сказанное имеет для практики большое значение.

Для решения поднятого вопроса я точно установил натуру и вес 1000 зерен с явно заметными признаками поражения грибом Fusarium и аналогичные данные вполне здоровых семян.

Ниже приводимые таблицы дают ответы на поднятые вопросы.

Анализ пшеницы—вес 1000 зерен в граммах.

	Семена из общего урожая	Уничтоженные грибом Fusarium зерна.	Разница в граммах.	Разница в %%
1	20,6	17,4	3,2	15,5%
2	17,6	15,7	1,9	10,8%
3	19,2	15,1	4,1	21,3%
4	21,4	18,6	2,8	13,0%
5	19,9	15,7	4,2	21,6%
6	21,7	16,2	5,5	25,3%
7	17,0	15,2	1,8	10,6%
8	17,7	12,7	5,0	28,2%
9	17,3	14,5	2,8	16,2%
10	21,3	18,7	2,6	12,2%
11	23,1	20,5	2,6	11,2%
12	20,5	18,0	2,5	12,2%
13	19,9	15,7	4,2	21,1%
14	18,9	14,5	4,4	23,2%
15	22,0	18,4	3,6	16,3%
16	23,3	15,7	7,6	32,6%
17	19,9	14,0	5,9	29,6%
18	21,7	18,2	3,5	16,1%
19	22,5	18,5	4,0	17,7%
20	20,2	17,1	3,1	15,3%
В среднем	20,3	16,5	3,5	18,2%

Анализ семян пшеницы—натура в золотниках.

	Семена из общего урожая.	Уничтоженные грибом Fusarium зерна.	Разница.
1	128,5	107,0	21,5
2	121,0	101,0	20,0
3	124,5	98,0	26,5
4	122,5	108,0	14,5
5	124,0	106,5	17,5
6	131,5	103,5	28,0
В среднем	125,3	104,0	21,3

Оказывается, что в среднем здоровые семена исследованных сортов пшеницы имеют натуру 125,3 золотн. и вес 1000 зерен — 20,3 грам. Эти цифры обозначают первоклассное зерно в Приморской губернии.

Аналогичные данные больных, пораженных семян: натура 101 золотн. и вес 1000 зерен 16,5 грамм.— характеризуют настолько плохую пшеницу, что она даже на местном рынке не встречается.

Частью или совсем пораженные грибом Fusarium семена пшеницы на 18,2% легче веса здоровых семян.

Теперь интересно убедиться в том, можно-ли эти легковесные, больные семена пшеницы с помощью сортировок отделить от здоровых семян? Для проверки упомянутого, я купил один мешок заведомо пьяной пшеницы у знакомого мне хозяина из Покровки. Эта пшеница была мною очищена на фухтелях завода Братьев Ребера. Машина отделяет легкое зерно от тяжелого посредством ветра без помощи сита, и результат очистки получился следующий: неочищенная пшеница имела натуру 119,5 и она была совсем непригодна для употребления в пищу. Очищенное зерно получилось 69,2% с натурой 129 золотников и при употреблении хлеба из этого зерна в пищу не обнаружилось ни малейших признаков отравления.

Отход от чистки пшеницы получился 29,1% с натурой 105 золотников, и это зерно было совершенно непригодно для употребления в пищу.

1. Fusarium на кукурузе.

В литературе известны 8 разных видов Fusarium'a на кукурузе; я нашел в Приморской губернии два вида.

Один вид встречается на метелках и на початках, а другой вид заражает зеленые листья и стебли кукурузы. Зараженные растения плохо развиваются и отличаются от здоровых своим низким ростом и светло-зеленым цветом. Початки совершенно без семян или с

малым количеством плохо развитых семян, из которых в сырое время иногда через трещины выступает на поверхность мицелий с конидиями и осенью на этих местах появляются конидиальные подушки; последние не редко встречаются и на листьях и стеблях.

2. Fusarium проса и чумизы.

По литературным источникам, просо заражается отдельным видом Fusarium. Чумиза, повидимому, мало исследована учеными и поэтому я в литературе не мог найти никаких сведений.

В Приморской губернии, по моим наблюдениям, просо и чумиза заражаются грибом Fusarium, но эта болезнь практического значения не имеет, так как она в Приморской губернии — весьма редкое явление.

В Приморской губернии просо страдает, главным образом, от ржавчины Puccinia graminis Pers и от головни Ustilago panici miliacei W., а чумиза от Scclerospora graminiccla Schrot.

Везде в Приморской губернии можно наблюдать, что культурные растения на корейских и китайских полях меньше страдают от всех грибных болезней и, в том числе, от Fusarium'a, чем, к сожалению, на полях русского населения.

4. О способах борьбы.

Все нам известные меры борьбы с грибом пьяного хлеба тождественны для всех хлебных злаков и сводятся к мерам предупредительным, т. е. к созданию таких условий, которые, по возможности, ограничивают распространение заразы.

Лечение отдельных зараженных растений применяется только при более интенсивной культуре в огородничестве, плодоводстве или цветоводстве.

В борьбе с пьяным грибом хлебных злаков, в первую очередь, следует уничтожить заразу на семенах. Известно, что грибок Fusarium образует мицелий, конидии и перитеции с сумчатыми спорами.

Все упомянутые вегетативные органы могут служить источником заразы.

По исследованиям Наумова, конидии и сумчатые споры убиваются разными лекарственными составами. Раствор 1% медного купороса — в течение одного часа, раствор 0,15% формалина — в течение двух часов и раствор 0,01% марганцово-кислого кали — в течение одного часа убивает жизненную деятельность конидий и сумчатых спор.

Мои исследования установили, что из всех упомянутых лекарственных составов 1% медный купорос в течение 15 минут является лучшим средством в борьбе с грибом Fusarium.

Иначе дело обстоит с мицелиями. Они могут совершенно уничтожить все содержимое зерна. Сильно зараженное зерно состоит из сплошной массы мицелия, покрытой наружной оболочкой, — следовательно, лекарственные составы в состоянии оказывать свои действия только тогда, когда они проникают в самую середину зерна. Опыты, произведенные над зернами хлебных злаков, показали, что разные лекарственные составы в течение двух часов не в состоянии проникнуть так глубоко, чтобы убить наиболее глубоко лежащие части мицелия.

Более продолжительное время протравливания семян на практике, обычно, не производится. Кроме того, при набухании семян слабые растворы не убивают жизненную деятельность мицелий, а более сильные растворы скорее уничтожают всхожесть семян, чем жизнеспособность мицелий, следовательно, мы должны отказаться от способа протравливания семян для уничтожения жизнедеятельности мицелия.

По моим наблюдениям, возможно уничтожить жизнеспособность мицелия в семенах при сохранении их несколько лет в сухих помещениях.

По исследованиям Наумова, мицелии Fusarium'a в зерне окончательно теряют свою жизнеспособность в течение трех лет при обычных условиях.

Мои исследования в Приморской губернии противоречат исследованиям Наумова. Для решения поднятого вопроса я отобрал уничтоженные грибом Fusarium зерна пшеницы урожая разных лет и процент произрастания гриба Fusarium на этих зернах показывает следующая таблица:

Анализ семян пшеницы, уничтоженных Fusarium'ом.

Год урожая.	% жизнедеятельности гриба Fusarium.	Продолжительность прорастания в днях.	Год урожая.	% жизнедеятельности гриба Fusarium.	Продолжительность прорастания в днях
1916	100%	3	1913	16%	7
1915	62%	5	1912	—	—
1914	49%	6	1911	10%	8

Оказалось, что в среднем около половины зерен пшеницы, по истечении 3 лет, покрываются белым войлочным налетом мицелия, и по истечении шести лет — только 10%.

Эти исследования были мною произведены с семенами из разных местностей, причем я заметил, что сырость хранилища и уход за семенами играют весьма важную роль.

Весьма часто местные хозяева плохо очищают зерно после молотьбы и иной раз в сыром виде, вместе с остатками половы, их сохраняют в амбарах, что совершенно недопустимо. В таких случаях Fusarium, на правах сапрофита, находит в теплое время — свыше + 6 градусов Цельсия — в влажных остатках половы достаточное количество влаги для пышного своего развития, образуя большое количество мицелий с конидиями. Иной раз мицелии так густо сплетаются с семенами, что образуют комки из зараженных семян. Само собою разумеется, что при таком способе хранения семена становятся для посева совершенно непригодными.

Нельзя обойти молчанием, что принятые в Приморской губернии способы уборки и молотьбы хлебов имеют большое влияние на качество всего урожая. Влажность воздуха, частые дожди и теплая погода в течение осени могут весь урожай совершенно обесценить, благодаря сапрофитным качествам гриба Fusarium.

Никольск-Уссурийское опытное поле получило в 1912 году с урожая от 4 до 5% зараженных грибом Fusarium зерен пшеницы из снопов, обмолоченных сейчас-же после жатвы. Снопы того же самого урожая, оставленные до обычного времени молотьбы, дали от 40 до 45% зараженных грибом Fusarium зерен, т. е. зараженность увеличивалась от 8 до 9 раз.

Аналогичные мои опыты 1916 года увеличивали зараженность семян в 1,43 раз.

Принимая во внимание упомянутое, сельские хозяева должны возможно скорее обмолачивать снопы, или, тотчас после жатвы их, свозить в сухом виде в скилы, в крайнем случае, применяя это для семенного материала.

Без всякого сомнения, плодосмен — одна из важных мер борьбы с пьяным грибом. Само население давно убедилось в том, что без плодосмена нельзя хозяйничать в Приморской губернии, но, к сожалению, часто не обращают нужного внимания на эту меру, не зная, на чем основаны плодотворные действия плодосмена.

Исследования Наумова доказали, что сама почва может служить источником заразы. Все зараженные остатки урожая во время уборки хлебов и во время молотьбы могут служить источником заразы и их следует всеми допустимыми мерами тщательно уничтожать.

В сухое время эту заразу ветер может распространить на сравнительно далекое расстояние. Конидии или части конидиальных подушек, попадая во влажную среду, могут заразить растения и семе-

на в стадии молочной спелости. Твердые, спелые семена не могут быть заражены грибом Fusarium. Тонкие нити мицелий не в состоянии пронизывать толстую оболочку спелого зерна.

Осенью, во влажное и теплое время, свыше + 6 градусов Цельсия, семена в снопах, лежащие в поле, часто набухают, даже пускают ростки, и в это время Fusarium, на правах сапрофита, проявляет весьма энергичное действие. Из таких снопов обмолоченный хлеб весьма часто имеет те отрицательные качества, которые известны под названием пьяного хлеба.

Под конец, укажу на селекцию, которая в последнее время завоевала себе права гражданства, как мера борьбы с грибными болезнями. Но в настоящее время можно лишь мечтать о создании весьма дорого стоющей селекционной станции, — и поэтому я не намерен останавливаться на этом вопросе.

Полагаю, в интересах дела, наметить хотя-бы весьма краткую программу для руководства борьбой с Fusarium'ом хлебных злаков:

1. Нельзя употреблять на посев пьяное зерно.
2. После жатвы снопы должны быть возможно скорее убраны с поля.
3. Сухое зерно должно сохраняться в сухих помещениях.
4. Советую употреблять на посев хорошо сохранившиеся семена прежних лет.
5. Протравливание семян медным купоросом или же, за неимением последнего, формалином.
6. Соблюдать плодосмен с таким расчетом, чтобы хлеба не возвращались на одно и то-же место возможно продолжительное время.
7. Убирать и уничтожать все остатки урожая.
8. Создать селекционную станцию.

Часть II.

FUSARIUM МОТЫЛЬКОВЫХ РАСТЕНИЙ И ОГОРОДНЫХ ОВОЩЕЙ.

К сожалению, культура мотыльковых растений и огородных овощей мало распространена среди русского населения. Этой культурой занимаются преимущественно корейцы и китайцы. Продукты этой культуры имеют хороший сбыт на местном рынке и, кроме того, она в Приморской губернии дает хорошие и устойчивые урожаи.

1. Fusarium мотыльковых растений.

Наука отмечает на мотыльковых растениях два вида Fusarium'a. Оба вида встречаются в Приморской губернии.

Широко распространен на конских бобах Vicia faba L., на огородных сортах фасоли Phoseolus vulgaris и, отчасти, на некоторых видах гороха грибок Fusarium vasinfectum Atk., и поэтому я подробнее останавлюсь на описании внешних признаков этой болезни.

Болезнь, обычно, начинает развиваться на корневой шейке, где образуются одна или несколько темных узких полос. Отсюда мицелии проникают внутрь растения между клетками и заражают, под конец, все растение. Молодые растения совсем погибают и палают на землю, что замечается в конце июня. Стебли конских бобов толще, и поэтому лежащих на земле зараженных растений встречается мало. Местами мицелии через трещины или раны выступают на поверхность, образуя на субстрате сплетенные между собою гифы с конидиями, которые могут служить источником заразы. Для распространения болезни из года в год образуются внутри растения споры, так что и остатки урожая могут служить источником заразы. На стеблях и листьях образуются буроватые или темноватые засохшие пятна разной формы и величины. Случается, что разбросанные пятна сливаются, ткани зараженных частей засыхают, буреют и, наконец, часть растения или все растение погибает. Зараженные растения оказываются или совсем без семян, или с некоторыми недоразвитыми семенами.

Соя Glycine hispida Max., корейские низкорослые сорта фасоли Phaseolus radiatus L. и Phaseolus mungo L. весьма мало страдают от гриба Fusarium. Эти растения против этой болезни весьма устойчивы, так что я с трудом находил в Приморской губернии зараженные этой болезнью указанные растения.

2. Fusarium картофеля.

В литературе известны два вида Fusarium'a на картофеле. В Приморской губернии встречаются оба вида. Один вид заражает преимущественно подземные части растения, а другой — преимущественно надземные части картофеля.

Fusarium pestis Sor. вызывает на листьях и на стеблях образование пятен темно-бурого цвета разной формы и величины, которые постепенно увеличиваются. Эти места покрываются белым войлочным налетом густо сплетенных между собою гиф с конидиями.

Весьма распространен не только в Приморской губернии, но и в Европейской России, в Германии и во Франции, тот вид Fusarium, который преимущественно заражает клубни картофеля. Эта болезнь

обнаружилась в первый раз в 1879 году. В 1902 году она подробно исследована в Европейской России. Эриксон установил, что Fusarium solani Sacc. (Nectria solani) живет, как паразит, на живых растениях и, как сапрофит, осенью и зимою на клубнях картофеля.

Как паразит, он живет, так сказать, скрытой жизнью и редко проявляет свое губительное влияние. На полях, занятых несколько лет под-ряд под посадку картофеля, я находил мицелии и конидии на клубнях картофеля, которые лежали частью на поверхности земли. Главным образом, этот вид Fusarium'a распространяется на клубнях картофеля осенью и зимою в хранилищах. Он вызывает в сухих хранилищах сухую гниль, а в сырых—мокрую гниль клубней картофеля. Болезнь «сухая гниль» состоит в том, что клубни картофеля сохнут и твердеют, пронизываясь обильной грибницей грибка. При сырой гнили все содержимое картофеля превращается в мягкую вонючую массу. Грибок Fusarium уничтожает в картофеле только ткани, но не питается крахмалом.

На зараженных клубнях я находил на кожуре белые, плесневидные большие подушки, состоящие из тесно скученных, бесцветных, разветвленных мицелий с конидиями. Интересно то явление, что этот вид Fusarium'a имеет, в отличие от разных знакомых мне видов, две, по форме совершенно разных, конидии. Сначала образуются на поверхности белых конидиальных подушек, на конидиеносцах, бесцветные, маленькие, шаровидные, одноклетные конидии и затем появляются на других конидиеносцах типичные для рода Fusarium конидии. Позднее появляются заметные простым глазом, шаровидные перитеции, сначала светло-оранжевого, а потом темно-красного цвета. Перитеции содержат сумки с восемью спорами, но эти споры, в отличие от Fusarium roseum Link., не трехклетные, а только двухклетные.

Во избежание недоразумения, следует упомянуть, что часто сухая и мокрая гниль картофеля в погребах вызывается общеизвестной картофельной болезнью Phytophthora infestans de By, широко распространенной в Приморской губернии.

3. Fusarium моркови, пастернака и редьки.

В литературе я не нашел указаний на то, что морковь, пастернак и редька заражаются грибом Fusarium. В Приморской губернии эти растения заражаются этой болезнью. Зараженные растения не доразвиваются, листья и корни постепенно засыхают и покрываются белым налетом сплетенных между собою гиф с конидиями. Осенью иногда появляются конидиальные подушки с конидиями. Процент зараженности в общем небольшой, — больше на плохо обработанных и сильно зараженных полях без соблюдения плодосмена.

4. Fusarium свеклы.

Наука указывает на отдельный вид Fusarium на свекле. В Приморской губернии культура свеклы мало распространена и я редко находил зараженные этой болезнью растения.

5. Fusarium тыквенных растений.

По литературным источникам, тыквенные растения заражаются отдельным видом Fusarium'a. В Приморской губернии тыква и огурцы сильно страдают от этого грибка. Я находил в окрестностях Никольск-Уссурийска почти совершенно уничтоженные огуречные плантации. Огурцы были сильно заражены ложной мучной росой и грибом Fusarium, и нельзя было установить, какая из этих болезней была главной причиной гибели всей плантации.

Пораженные грибом Fusarium огуречные растения ростом маленькие, засыхают и в скором времени все растение погибает. На листьях, стеблях и на плодах растений появляются темные, засохшие пятна, покрытые белым налетом из мицелий. Осенью появляются конидиальные подушки с конидиями, главным образом, на плодах.

Тыква в Приморской губернии тоже страдает от Fusarium. На плодах, около сухих плодолистиков, образуются сначала маленькие темные пятна, которые постепенно увеличиваются, захватывая под конец весь плод тыквы. На поверхности этих темных пятен сначала образуется белый войлочный налет из мицелий с конидиями, а осенью являются на этих местах конидиальные подушки оранжевого цвета. Зараженные плоды недолго сохраняются и скоро сгнивают.

6. Fusarium томатов.

Наука указывает на один вид Fusarium на томатах.

В Приморской губернии встречаются два вида. Один вид заражает преимущественно корни и листья, а другой — плоды.

От первого вида растения обыкновенно погибают в молодом возрасте, и редко встречаются растения, на которых от этого вида появляются на листьях темные пятна с конидиальными подушками. У таких растений корни сильно поражены грибом Fusarium.

Пораженные другим видом Fusarium растения томатов развиваются как будто-бы нормально. Только осенью на плодах, около плодолистиков, появляются сначала черные пятна, которые в сырое время покрываются белым налетом, а осенью на этих местах появляется типичный розовый налет из конидиальных подушек гриба Fusarium.

Совершенно уничтоженные плантации грибом Fusarium в Приморской губернии — довольно частое явление.

В южных штатах Северной Америки занимаются выведением новых устойчивых сортов против гриба Fusarium, при помощи селекции. Эти опыты производятся в Луизиане, на сельско-хозяйственной испытательной станции, и селекция дает весьма хорошие результаты.

По моим наблюдениям, в Приморской губернии томаты, под местным названием сливочные, яйцевидной формы, меньше страдают от Fusarium'a, чем обыкновенные кругло-плодные томаты.

7. Fusarium капусты.

По литературным источникам, кочанная капуста заражается одним видом Fusarium.

В Приморской губернии встречаются на кочанной капусте три вида. Сочные листья капусты представляют пьяному грибу хорошую среду для пышного развития. Сначала на отдельных листьях являются черные пятна, изредка с белым налетом мицелии, а осенью являются обычно на наружных листьях красноватые или розоватые подушки конидиальной стадии гриба. В случае, когда капуста заражена грибом Fusarium roseum Link,—на этих местах появляются черные перитеции Gibberella Saubinettii Sacc.

Уничтоженные грибом плантации кочанной капусты встречаются у русского населения довольно часто.

Цветная капуста поражается одним видом Fusarium. Головки цветной капусты не доразвиваются, принимают ненормальную форму, чернеют и осенью появляются конидиальные подушки Fusarium.

8. Fusarium табака и подсолнечника.

В литературе я не нашел указаний на то, что табак и подсолнечник подвергаются заражению со стороны Fusarium'a. В Приморской губ. я находил эти растения с явными признаками заражения.

Семенные коробочки табака часто заражены. Они покрываются сначала мицелиями, а осенью на них появляются красноватые конидиальные подушки. Семена зараженных коробочек не доразвиваются, и процент всхожести этих семян весьма низок. Зараженные коробочки наполнены белыми, сплетенными между собою мицелиями, которые иногда обволакивают семена так, что их только комками можно освободить из коробочек.

На посевах подсолнечника я находил зараженные семена, окруженные белыми мицелиями с конидиями. Часто пораженные, недоразвитые семена отличаются от здоровых бледным цветом.

Следует еще упомянуть, что дико растущая флора мало страдает от гриба Fusarium. Я нашел в Приморской губ. явные признаки заражения на следующих растениях:

1) Куколь—Agrostemma Githago L. 2) Пырей — Criticum repens L. 3) Вейник –Calamagrostis Epigeois Roth. 4) Elymus sibiricus L. 5) Овсюг—Avena fafua L. 6) Синецвет—Commelina communis L. 7) Паслен—Solanum nigrum L.

О способах борьбы.

Борьба с грибом Fusarium на мотыльковых растениях и огородных овощах сводится к тем мерам, которые применяются на хлебных злаках, но существует между этими двумя способами борьбы некоторая разница. Она основана на том, что интенсивная культура огородных овощей дозволяет на практике применять некоторые меры борьбы, от которых сельские хозяева должны отказаться при экстенсивной культуре хлебных злаков и, кроме того, часть огородных овощей принадлежит к двухлетним растениям, следовательно, необходимо для развода семян выбрать и сохранить на будущий год семянники.

Во избежание повторения, укажу лишь на разницу между этими двумя способами борьбы.

Отдельные, пораженные грибом, растения необходимо убрать с плантации и мало зараженные употреблять в пищу. Этот способ практикуется китайцами на своих огородах с хорошим успехом, как мера борьбы против распространения заразы.

После уборки все остатки урожая должны быть собраны в кучу. Эту кучу следует покрыть землею, а потом приступить к обработке поля лишь на будущий год. Китайцы осенью собирают с огорода все остатки урожая и, таким образом, они по возможности освобождают почву от источников заразы с весьма хорошим результатом.

Семенники двухлетних огородных овощей должны быть нормально развиты без признаков заражения. Их следует на зиму сохранять в чистом песке с таким расчетом, чтобы корень не соприкасался с другими.

В заключение привожу краткую программу мер борьбы с грибом Fusarium на мотыльковых растениях и огородных овощах:

1. Посевной материал должен быть доброкачественный.

2. Протравливание семян медным купоросом или, за неимением его, формалином.

3. Семенники не должны быть заражены и нормально развиты.

4. Посевной материал следует сохранять в сухих помещениях с хорошей вентиляцией.

5. Семенники следует держать в сухом песке с таким расчетом, чтобы один корень не соприкасался с другим.

6. Все пораженные растения следует убрать с плантации.

7. После уборки урожая следует тщательно собрать все остатки урожая в кучу, эту кучи покрыть землею, а потом приступить к обработке плантации лишь на будущий год.

8. Необходимо соблюдать плодосмен с таким расчетом, чтобы растения не возвращались на одно и то-же место возможно продолжительное время.

9. Создать селекционную станцию.

И. К. ШИШКИН.

СОРНАЯ ФЛОРА ПОСЕВОВ ЛЬНА В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА НИКОЛЬСКА-УССУРИЙСКА ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Лен в Приморской губернии сеется исключительно русским населением. Попытки его культивирования начались уже давно, но долгое время не выходили за пределы начинаний отдельных хозяйств. Причинами этого явления были, с одной стороны, полная неизученность естественно-исторических и экономических особенностей местного края, а с другой—привычки местного жителя, в большинстве случаев переселенца из южных губерний Европейской России, к культуре совершенно иных растений.

Только со времени начала европейской войны в положении вопроса о культуре льна в Приморской губернии произошли значительные перемены, и лен привлек внимание широких кругов местных земледельцев и лиц, соприкасающихся с сельско-хозяйственным промыслом, благодаря усиленному спросу на льняное зерно для экспортных целей. Устойчивость урожаев льна в местных условиях,—о чем наглядно свидетельствует практика отдельных хозяйств,—повела к тому, что площадь, занятая под эту культуру, стала непрерывно расти, и в настоящее время, как частота, так и размеры посевов льна, указывают, что эта культура на полях Южно-Уссурийского края занимает далеко не последнее место. Теперь уже нередко можно встретить отдельные посевы льна в 5—8—10 и даже 15 десятин.

В ближайшем будущем, вместе с выясняющейся возможностью культуры местного льна на волокно, посевы этого растения не только не уменьшатся, но возможно, что будут еще более расти. Отсюда вполне понятным является стремление как к изучению местных условий культуры льна, так и способов технической переработки даваемых им продуктов; и, с этой стороны, собранные нами материалы по вопросу о сорной растительности льна, мы думаем, не окажутся бесполезными.

Фактические данные были собраны нами при обследовании сорной флоры посевов льна ближайших окрестностей г. Никольск-Усс., в расстоянии не далее 10—15 верст.

Обращаясь к характеристике условий культуры льна в окрестностях г. Никольск-Усс., нужно отметить, что о таковой в недалеком прошлом нечего было сказать; но теперь дело обстоит иначе, и это растение на местных полях уже играет заметную роль. Посевы его встречаются здесь довольно часто и порой довольно значительными площадями. Подавляющая масса наблюдавшихся нами посевов была занята различными сортами кудряша; долгунец здесь, повидимому, является большой редкостью, и лично нам посевы его не попадались.

Посевы кудряша далеко не представляются однотипными, и среди них, при ближайшем исследовании, возможно будет выделить целый ряд сортов, отличающихся друг от друга, как своим общим обликом и морфологическими признаками, так и особым экологическим характером. Как на интересный в этом отношении факт, можно указать на следующий, наблюдавшийся нами случай: посев льна на пойме р. Суйфуна, недалеко от с. Красного Яра (принадлежащий, повидимому, крестьянам этого села), 7-го августа был совершенно зрел и убираем, а посев, принадлежащий крестьянам с. Ново-Никольского, на пойме р. Славянки, в условиях, мало разнящихся от первого посева, 20-го августа находился только в конце цветения и даже 26-го сентября еще не был зрел и стоял неубранным. По своему внешнему облику льны этих посевов различались также весьма значительно.

Помимо этого, местная культура льна имеет и другие особенности, которые не безынтересно отметить.

Так, всякому внимательному наблюдателю достаточно небольшой поездки по окрестностям г. Никольск-Усс. затем, чтобы легко заметить, что главная масса местных посевов сосредоточена по долинам рек Суйфуна, Шуфана, Супутинки и Раковки. Большая часть этой площади из года в год переходит из одной культуры в другую и чаще всего без какой либо определенной смены; иногда же можно наблюдать и бессменное произрастание того или иного культурного растения. Причиной последнего явления служит богатство почв речных долин, а также, на ряду с этим, неверность и пестрота урожая посевов, расположенных по склонам сопок, увалов и оврагов. Даже риск совершенно потерять свой урожай под водой вышедшей из берегов реки не останавливает местных сельских хозяев в этом отношении.

Что же касается посевов льна, то, всматриваясь ближе в их расположение в районе г. Никольск-Усс., мы легко замечаем ту особенность, что большинство из них находится не по долинам рек, а на склонах сопок, увалов и холмов, где почвы, естественно, являются значительно перемытыми и бедными. Для объяснения этого явления нет никаких оснований предполагать, что лен предпочи-

тает более бедные почвы. Суть дела, повидимому, объясняется несколько проще. Местные крестьяне при посеве льна избегают мягких почв, а выбирают для этого или многолетние залежи, или же целины, вышедшие из под леса или луговых сообществ. А так как таких площадей в речных долинах мало или даже совсем нет, то под лен попадают чаще всего земли, расположенные по склонам обычно в непосредственной близости от лиственных лесов и их производных.

Посев льна, по нашим наблюдениям, производится исключительно по весенней пахоте; редкая в местных условиях зяблевая вспашка обычно вся занимается под другие культуры. Способ высева практикуется только один—сплошной; рядовых посевов нам ни разу не приходилось встречать. Как нормы высева, так и его сроки остались невыясненными, хотя мы и заметили, что в местных условиях лен сеется в конце посевного периода и притом со значительной растяжкой во времени, уступающей таковой только у гречихи.

От момента высева до момента уборки посевы льна не подвергаются решительно никаким культурным воздействиям и все дело успешного их выращивания предоставляется «божьему усмотрению».

Уборка льна производится в самые различные сроки, крайние точки которых раздвинуты весьма широко; в этом отношении лен занимает первое место среди прочих культурных растений. Наиболее обычным способом уборки, который нам приходилось наблюдать, было скашивание голой косой. Ручная уборка льна (дергание) производится весьма редко и притом в ничтожных размерах. Уборки же при помощи машин нам ни разу встречать не приходилось.

О каких-либо мерах борьбы с засоренностью льняных посевов, которая в общем значительна, со стороны земледельцев нам ни разу не пришлось ни слышать, ни лично видеть. Не приходилось нам слышать и о том, чтобы кто либо из хозяев прибегал к предварительной очистке посевного материала, или к протравливанию его.

Прежде, чем перейти к изложению тех результатов, кои получены нами при обследовании сорной флоры посевов льна в окрестностях г. Никольск-Усс., мы сочли необходимым сделать несколько указаний как об общем характере, так и некоторых деталях примененной нами методики работы, ибо с нашей точки зрения эти указания способны избавить пользующегося нашими данными от некоторых промахов, впасть в которые, оперируя только голыми результатами, будет возможно.

Обследование сорной флоры льна мы вели по методике, выработанной Бюро по прикладной ботанике Ученого комитета Министерства Земледелия. Наш личный, хотя и небольшой, опыт в аналогичной работе в прошлом определенно указывал, что при том количестве времени, которым для этой работы можно было располагать, и при тех материальных средствах, которые имелись в наличности, вряд ли какая иная методика обследования сорной растительности могла быть применена с гарантией дать положительные результаты.

Сущность этой методики заключается в детальном описании сорной растительности отдельных посевов того или иного культурного растения и в последующей сводке этих описаний для установления общей картины. В целях достижения однородности сравниваемого материала, обследование производится или в возможно короткий срок, или приурочивается к определенной фазе развития культурного растения. Нами был избран второй путь: сорная флора отдельных посевов льна описывалась в начале созревания коробочек.

Описание каждого отдельного посева начиналось нами с указания его местоположения и даты, когда производилась сама работа. Далее шло краткое перечисление, как физико-географических условий, так и особенностей его культурной обработки. Здесь находили себе место указания на характер почвы, высоту увлажнения, особенности микрорельефа, а также на время вспашки, характер посева, мероприятий по борьбе с сорной растительностью и пр. Все это делается, обычно, в краткой форме. Затем следовало составление подробного списка растений, найденных в данном посеве. Для достижения полноты этого списка в него вносились решительно все виды растений, за исключением культурных, независимо от количества найденных экземпляров. Такой список сам по себе является еще недостаточным, так как он не позволяет различать среди массы сорных элементов роль каждого из них. Для достижения последнего список был снабжен еще рядом замечаний. Эти замечания помещались нами в особых графах.

В первой графе мы отмечали, по четырехбалльной цифровой скале, распространение отдельных сорных элементов по площади обследуемого посева. Основной величиной, с которой приходилось сравнивать распространение отдельных сорняков, был посев культурного растения (льна). Все те растения, что встречались среди посева одиночно или в незначительном количестве экземпляров, и вообще были редки, отмечались в этой графе баллом «1». Растения же, являющиеся довольно обычными представителями сорной флоры данного посева, но распространенные здесь не настолько, чтобы

образовать здесь сплошной покров, отмечались баллом «2». Для сборных растений, произрастающих в посеве сплошным покровом, или по своему распространению близких к этому, но в общей массе не превосходящих самого культурного растения, ставился балл «3». И только для обозначения распространения сорных растений, встречающихся в посеве в количестве не меньшем, чем культурное растение, а иногда в этом отношении превосходящих последнее, мы пользовались баллом «4».

Отметки второй графы нашего списка имели целью разделить всю массу встреченных в определенном посеве сорных растений на две группы: 1) на встречающихся только по окраине данного посева и 2) на произрастающих одинаково, как по окраинам посева, так и в его середине. Этим путем имелось в виду выделить все те растения, сорный характер которых был более или менее несомнен, от массы других, встречающихся только по окраинам посевов и попадающих в него самыми различными путями. Роль последних элементов в составе сорной флоры посевов принадлежит к числу небольших, присутствие их в нем имеет за собой очень мало закономерного, а потому выделение их в особую группу является логичным.

В третьей графе производилась отметка о принадлежности каждого сорного растения, встреченного в данном посеве, к одному из трех принятых нами горизонтов (ярусов). Как известно, растения, произрастая в сложных сообществах (к ним должны быть причислены и посевы культурных растений, за самым редким исключением тех, что совершенно лишены сорной растительности), чаще всего располагаются в несколько ясно разграничиваемых по высоте роста групп. Для большинства растительных сообществ выделенные по этому признаку группы носят название ярусов, и только для сорной растительности посевов культурных растений они чаще называются горизонтами. Последнее название удержим и мы.

Выделение в растительном сообществе отдельных горизонтов (ярусов) и определение входящих в их состав элементов имеет не малое значение, так как позволяет с большой рельефностью очертить общую картину данной растительной группировки. При обследовании сорной растительности льна мы различали только три горизонта: нижний, средний и верхний. В большинстве случаев наличность каждого из них могла быть легко определяема. Но иногда приходилось встречать и такие посевы, в которых тот или иной горизонт совершенно отсутствовал, или же был выражен весьма слабо.

К нижнему горизонту мы относили все те растения, которые произрастали под покровом культурного растения и плодящие части которых при уборке последнего не уносятся с поля. В состав

среднего горизонта входили те из сорняков, что, с одной стороны, не переростали культурного растения, а с другой—при уборке попадали в «сноп». Значительная часть сорняков этого горизонта способна в усиленной степени засорять как базарное, так и посевное зерно; благодаря этому они, вместе с новым посевом культурного растения, быстро расширяют площадь своего обитания. К верхнему горизонту мы относили те сорные растения, которые перерастали культурное, а следовательно в прямом смысле заглушали его, лишая, помимо почвенной пищи, и необходимой солнечной энергии. В состав этого горизонта входят преимущественно растения многолетние, размножающиеся корневищами и отпрысками.

Помимо отметок указанных трех граф, мы заполняли еще две. В одной из них отмечалась стадия развития, в которой находилось каждое из сорных растений в момент производства обследования. Отметки же второй графы указывали на характер распространения отдельных сорняков по площади обследуемого посева -рассеянно, группами, по более низким местам и пр. Ввиду того, что общее количество обследованных посевов льна незначительно, отметки этих граф ниже нами были подвергнуты сводке.

Только что приведенная методика обследования сорной растительности посевов культурных растений оказалась весьма удобной для полевой работы и позволила без особенного напряжения, в довольно короткий промежуток времени составить описание засоренности более ста посевов, в том числе и 13 посевов льна. Хотя количество обследованных посевов льна еще слишком невелико и для получения прочных выводов отнюдь не достаточно, но, тем не менее, в силу того обстоятельства, что различные из обследованных нами посевов льна находились в довольно разнообразных условиях и расположены были друг от друга на значительном расстоянии, есть возможность дать определенную картину сорной флоры посевов льна окрестностей г. Никольска-Уссурийска, и последняя, нужно думать, будет отличаться также и значительной устойчивостью.

Общее количество зарегистрированных в обследованных посевах льна видов сорных растений равно 70. По отдельным посевам цифра эта падает и колеблется между максимум — 27 и минимум — 10. Среднее же число видов, приходящееся на каждый посев, равно 18. Если же мы исключим все растения, что в графе второй отмечались нами, как произрастающие только по окраинам посевов, т. е. неимеющие определенно сорного характера, то в результате получим следующие цифры: общее число сорных элементов будет равно 42, в отдельных посевах оно колеблется между 25 и 8, со средним числом на каждый посев несколько превосходящим 15.

Различные виды сорняков встречаются среди обследованных посевов далеко не одинаково; некоторые из них были находимы почти в каждом посеве, другие же до известной степени являются растениями редкими. С целью получения в этом отношении сравнительных данных для различных сорняков нами было произведено определение % засоряемой каждым из них площади. Полученные нами цифры, конечно, не претендуют на абсолютную достоверность, ибо построены только на изучении 13 посевов, но, как сравнительный материал, они заслуживают полного внимания. Результаты этого вычисления сведены нами в таблице 1-й, где сорные растения расположены в порядке их способности к засорению посевов льна; цифра же, стоящая перед названием растения, показывает % посевов, засоряемый данным сорняком. В эту таблицу нами внесены только те сорные растения, которые встречаются одинаково часто, как по середине посевов, так и по их окраинам; следовательно, эту таблицу можно рассматривать так же, как и список типичных сорных растений посевов льна нашего района.

Таблица 1-я.

92% — Chenopodium album L., Commelina communis L.
77% — Cuscuta epilinum Weihe, Sonchus arvensis L.
69% — Equisetum arvense L.
61% — Ametystea coerulea L., Elsholtzia cristata Willd., Setaria glauca PB., Silene repens Patr.
54% — Xanthium strumarium L.
46% — Phragmites communis Trin., Plantago major L., Polygonum convolvulus L., P. lapathifolium L.
38% — Acalypha australis L., Cirsium arvense Scop., Lespedeza striata H. & A.
31% — Agrostemma githago L., Brassica juncea Czern., Calystegia daurica Choizy, Panicum crus-galli L.
23% — Amarantus retroflexus L., Artemisia japonica Thunb., Avena fatua L., Camelina sativa Crantz., Geranium sibiricum L., Lathyrus palustris L., Mentha arvensis L., Neslia paniculata Desf., Solanum nigrum L.
15% — Brassica sinapistrum Boiss., Humulus japonicus S. & Z., Lycopus lucidus Turcz., Stachys baicalensis Fisch.
8% — Abutilon avicennae Gaertn., Agropyrum repens PB., Brassica napus L., Erigeron canadensis L., Eriochloa villosa Kunth., Menispermum dauricum DC., Siegesbeckia orientalis L.

Растения, произрастающие только по окраинам посевов, т. е. неимеющие ясно выраженного сорного характера, в числе 23 видов, сведены нами в таблице 2-й. Последняя составлена так же, как и

первая, с указанием степени распространения каждого сорняка по обследованной площади в %. В числе мотивов к составлению этой таблицы было и желание дать в сумме таблиц 1-й и 2-й исчерпывающий список растений, встреченных в посевах льна окрестностей г. Никольск-Уссурийского при обследовании состава их сорной флоры.

Таблица 2-я.

15% — Clematis manshurica Rupr., Lythrum salicaria L., Polygonum avicularia L., Sanguisorba officinalis L., Stellaria radians L., Vicia cracca L.

8% — Adenophora verticillata Fisch., Agrimonia pilosa Ledb., Agropyrum ciliare Franch., Codonopsis lanceolata B. & H., Corylus heterophylla Fisch., Dianthus chinensis L., Erysimum cheiranthoides L., Glycine ussuriensis Rgl., Inula britannica L., Lactuca squarrosa Miq., Lilium callosum Sieb., Nasturtium globosum Turcz., Picris japonica Thunb., Plantago depressa W., Platycodon grandiflorus DC., Polygonum divaricatum L., Potentilla fragarioides L., Scorzonera albicaulis Bge., Smilax Oldhami Miq., Sophora flavescens Ait., Vicia amoena Fisch., Viola chinensis G. Don.

Представление об относительной роли различных сорных элементов, составленное только на основании данных о % засоряемой каждым из них площади, не может считаться достаточным, ибо для правильных суждений по этому вопросу необходимо еще знать и те количества, в которых сравниваемые сорняки в различных посевах встречаются. Ответить же на это способна только общая сводка отметок первой графы нашей записи.

Прежде, чем перейти к рассмотрению этого вопроса, мы позволим себе остановиться несколько на выяснении одной из сторон характера сорной растительности. Так, внимательное рассматривание отметок графы первой нашей записи дает нам полную возможность определенно указать на состав той группы растений, представители которой являются для посевов льна, если так можно выразиться, **сорняками первой степени**. Одни из сорняков этой группы в наших условиях являются широкораспространенными, другие же — встречаются здесь более редко. Последнее обстоятельство заставляет предполагать, что со временем, в силу значительной их способности к размножению, которое еще не имело времени проявить себя или в настоящее время тормазится теми или иными внешними условиями, они быстро захватят посевную площадь льна и сделаются злейшими врагами местного земледельца. В целях более рельефно оттенить

значение сорняков этой группы нами и составлена таблица 3-я. В состав ее включены все те сорные растения, распространение которых во время производства обследования хотя бы однажды было отмечено баллами 3 или 4; вместе с этим нами указано и число случаев, когда такие отметки имели место. Т. е., этим приемом мы выделяем и об'единяем в одну группу все те сорные растения, что в своем распространении хотя бы раз соперничали с общей массой культурного посева (льна). Для ясности этой таблицы нами включены в нее также и данные о % засоряемой каждым из них посевной площади льна.

Таблица 3-я.

Название растения.	% засоряемой пл-ди.	Балл „3"	Балл „4"
Camelina sativa Crantz	23,1	1	—
Chenopodium album L.	92,3	1	—
Cirsium arvense Scop.	38,5	1	—
Commelina communis L.	92,3	4	1
Cuscuta epilinum Weihe	76,9	3	—
Equisetum arvense L.	69,2	1	—
Setaria glauca PB.	61,5	1	—
Sonchus arvense L.	76,9	2	—
Stachys baicalensis Fisch.	15,2	1	—

Достаточно беглого взгляда на эту таблицу, чтобы увидеть, насколько отчетливо ею выделяется роль таких сорных растений, как Camelina sativa Crantz., Cirsium arvense Scop. и Stachys baicalensis Fisch., которые в таблице 1-й не могли быть ничем отмечены от массы их прочих спутников. Это же замечание сохраняет свою силу и по отношению Commelina communis L. и Cuscuta epilinum Weihe. Последние два растения должны быть поставлены на место главнейших сорняков посевов льна окрестностей г. Никольск-Уссурийского.

Если только что приведенную таблицу 3-ю мы расширим, для чего придадим ей еще две графы со сводкой баллов в 1 и 2, и помимо этого внесем в нее все встреченные среди обследованных посевов льна сорные растения, — то в результате имели бы две интересных таблицы. На одной из них (таблице 1-й) было бы дано, как часто тот или иной сорняк встречается среди посевов льна нашего района. Другая же, только что составленная таблица, позволяла бы судить о том, как обильно различные сорные растения были встречены по отдельным посевам, и что за общую картину в этом отношении давало каждое из них. Имея эти цифровые таблицы, характеризующие собой отдельные, но близкие стороны одного и того же явления, вполне естественно и желание получить из них такую таблицу, цифры коей без даль-

нейших об'яснений служили бы в достаточной степени для определения разницы в значении сравниваемых между собой сорных растений.

В поисках за приемом соединения данных указанных двух таблиц мы остановились на следующем способе: сумма отдельных отметок в баллах, полученных при обследовании каждым сорным растением, делится на количество обследованных посевов (в данном случае на 13), и полученное в результате этого частное, на наш взгляд, довольно точно характеризует собой степень участия отдельных сорняков в создании общей картины сорной растительности того или иного культурного растения. Уверенное применение этого приема, ввиду его новизны, пока-что является несколько рискованным. Последнее обстоятельство нами ясно сознается, и потому мы считаем нужным просить о некоторой осторожности в отношении, как полученной в результате применения этого способа таблицы 4-й, так и к отдельным ее цифрам. К последнему вынуждает нас также и общее количество обследованных посевов льна, которое является далеко не достаточным для составления подобным способом вполне достоверных характеристик.

В результате использования этого приема явилась возможность составления таблицы 4-й. Растения, приведенные в этой таблице в порядке убывания характеризующей их величины, являются в настоящий момент наиболее серьезными сорняками посевов льна окрестностей г. Никольск-Уссурийского. Расширять эту таблицу до пределов включения в нее всех сорных элементов этого культурного растения не представляется нужным, так как получающиеся при этом цифры являются характерными только для сорняков, произрастающих в изобилии; таковыми же будут, главным образом, приводимые 12 видов. Для сравнительной же характеристики в этом направлении остальной массы сорных растений можно пользоваться, без ущерба в точности, и таблицей 1-й.

Таблица 4-я.

1. Commelina communis L.	2,23
2. Cuscuta epilinum Weihe	1,62
3. Sonchus arvensis L.	1,62
4. Chenopodium album L.	1,39
5. Equisetum arvense L.	1,23
6. Setaria glauca PB.	1,09
7. Artemisia vulgaris L.	0,85
8. Elsholtzia cristata Willd	0,85
9. Ametystea coerulea L.	0,77
10. Acalypha australis L.	0,69
11. Cirsium arvense Scop.	0,69
12. Xanthium strumarium L.	0,69

Покончив на этом с вопросом выяснения состава сорной флоры посевов льна окрестностей г. Никольск-Уссурийского и ее главнейших элементов, мы перейдем к сводке отметок третьей графы нашей записи, служившей нам для расчленения сорной растительности на ряд горизонтов. Вопрос о ярусности растительных сообществ сам по себе является довольно ясным, и входить здесь ближе в рассмотрение его нет никакой необходимости. Тем более, что несколько выше по этому поводу нами был сделан ряд замечаний, вполне достаточных для первоначальной ориентировки.

Общая сводка отметок третьей графы наших полевых записей представлена нами в виде таблицы 5-й, где все сорные растения посевов льна разделены на три группы, сообразно принадлежности тому или иному горизонту. Главнейшие же из сорняков выделены в этой таблице курсивом.

Таблица 5-я.

Верхний горизонт: Abutilon avicennae Gaertn., Brassica juncea Czern., Phragmites communis Trin.

Средний горизонт: Agropyrum repens PB., Agrostemma githago L., Amaranthus retroflexus L., Artemisia japonica Thunb., Artemisia vulgaris L., Avena fatua L., Brassica napus L., Brassica sinapistrum Boiss., Calystegia daurica Choisy, Camelina sativa Crantz., Chenopodium album L., Cirsium arvense Scop., Cuscuta epilinum Weihe, Erigeron canadensis L., Eriochloa villosa Kunth., Humulus japonicus S. & Z., Lathyrus palustris L., Lycopus lucidus Turcz., Menispermum dauricum DC., Neslia paniculata Desf., Panicum crus-galli L., Plantago major L., Polygonum convolvulus L., Polygonum lapathifolium L., Setaria glauca PB., Siegesbeckia orientalis L., Sonchus arveusis L., Stachys baicaleasis Fisch., Xanthium strumarium L.

Нижний горизонт: Acalipha australis L., Ametystea coerulea L., Commelina communis L., Elsholtzia cristata Willd., Equisetum arvense L., Geranium sibiricum L., Lespedeza striata H. & A., Mentha arvensis L., Silene repens Patr., Solanum nigrum L.,

Производя подсчет числа видов растений каждого горизонта, мы получаем следующие цифры:

		В % к общему числу
Верхний горизонт	3 вида	7%
Средний горизонт	29 видов	69%
Нижний горизонт	10 видов	24%

Главные сорняки посевов льна по горизонтам распределились таким образом: средний—7 и нижний—5, что от общего количества сорняков данного горизонта в первом случае будет—10%, а во втором—50%. Не пытаясь отсюда формулировать какой либо вывод, мы ограничиваемся пока только указанием на равноценность детального исследования сорняков, как среднего, так и нижнего горизонтов.

Заканчивая свои заметки о сорной флоре посевов льна, мы не можем не остановиться на вопросе о сорных растениях, специально или главным образом сопутствующих посевам льна нашего района. Незначительность количества обследованных нами посевов как льна, так и прочих культурных растений не позволяет в этом отношении итти далеко, но, тем не менее, все-же кое-что представляется возможным сказать. Так, например, Cuscuta epilinum Weihe, засоряющая 76,9% всей посевной площади льна и помимо посевов последнего нигде не встречающаяся, таким образом, должна рассматриваться как специально «льняной» сорняк. К числу растений, встречающихся преимущественно в посевах льна, нужно отнести Camelina sativa Crantz (лен—23%, овес—8%, пшеница—2%) и Polygonum lapatifolium L. (лен — 46%, овес—28%, пшеница—19%).

Не останавливаясь вовсе на сорных растениях, избегающих посевов льна, мы отметим только те сорняки, которые встречаются среди последних реже, чем в посевах других культур. Как на принадлежащих к числу таковых мы можем указать на Acalypha australis L. (лен—38%, овес—68%, пшеница—81%), Neslia paniculata Desf. (лен — 23%, рожь яровая—54%, пшеница—54% и Sonchus arvensis L. (лен — 77%, пшеница—94%, овес—96%, капуста—100 %).

М. Л. ШЕР.

ПУТИ СООБЩЕНИЯ ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ И БЛИЖАЙШИЕ ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ.

I. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР.

Присоединенная к России слишком 60 лет тому назад Дальневосточная окраина, в пределах восточной части Приморской губернии, сравнительно совсем недавно начала интенсивно заселяться. Мало придавая прежде значения естественным богатствам этого края, Россия стремилась удержать его за собой лишь из желания связать свои пути сообщения и транзит метрополии со своей ближайшей тихоокеанской соседкой, а также с Америкой, дабы двинуть туда из Сибири свое сырье через Восточно-Китайскую дорогу. Вот почему постройка железной дороги от Владивостока на запад через Хабаровск до смычки с Забайкальской, хотя началась давно, но закончилась в пределах Приморья только в 1897 г. В свое время вопрос о необходимости постройки этой дороги вызвал даже полемику в столичных газетах, и не все, находящиеся тогда у власти, стояли за ее постройку. Боксерское восстание, а вслед затем раздача всевозможных концессий на Дальнем Востоке, Безобразовские авантюры по эксплоатации леса в Корее, а затем агрессивные стремления прежнего правительства России,—все это заставило тогдашний правительственный центр обратить внимание на нашу губернию и рассматривать ее несколько иначе: ею заинтересовались, началось обследование ее богатств: лесных, горных, рыбных.

Разразившаяся неожиданно война с Японией в 1904—1906 г.г. и, вслед за нею, первые грозовые раскаты революции заставили правительство подумать о тесной связи этой окраины с метрополией, дабы перебросить сотни тысяч безземельных и беспокойных крестьян из метрополии на далекую окраину. Началось улучшение построенной железной дороги, переустройство южного участка дороги от Никольска до Владивостока из одноколейного на двухколейный путь. Было обращено должное внимание на речные пути сообщения.

II. РЕЧНЫЕ ПУТИ.

Переходя к обзору современного состояния дорог в губернии остановимся, прежде всего, на речных путях сообщения.

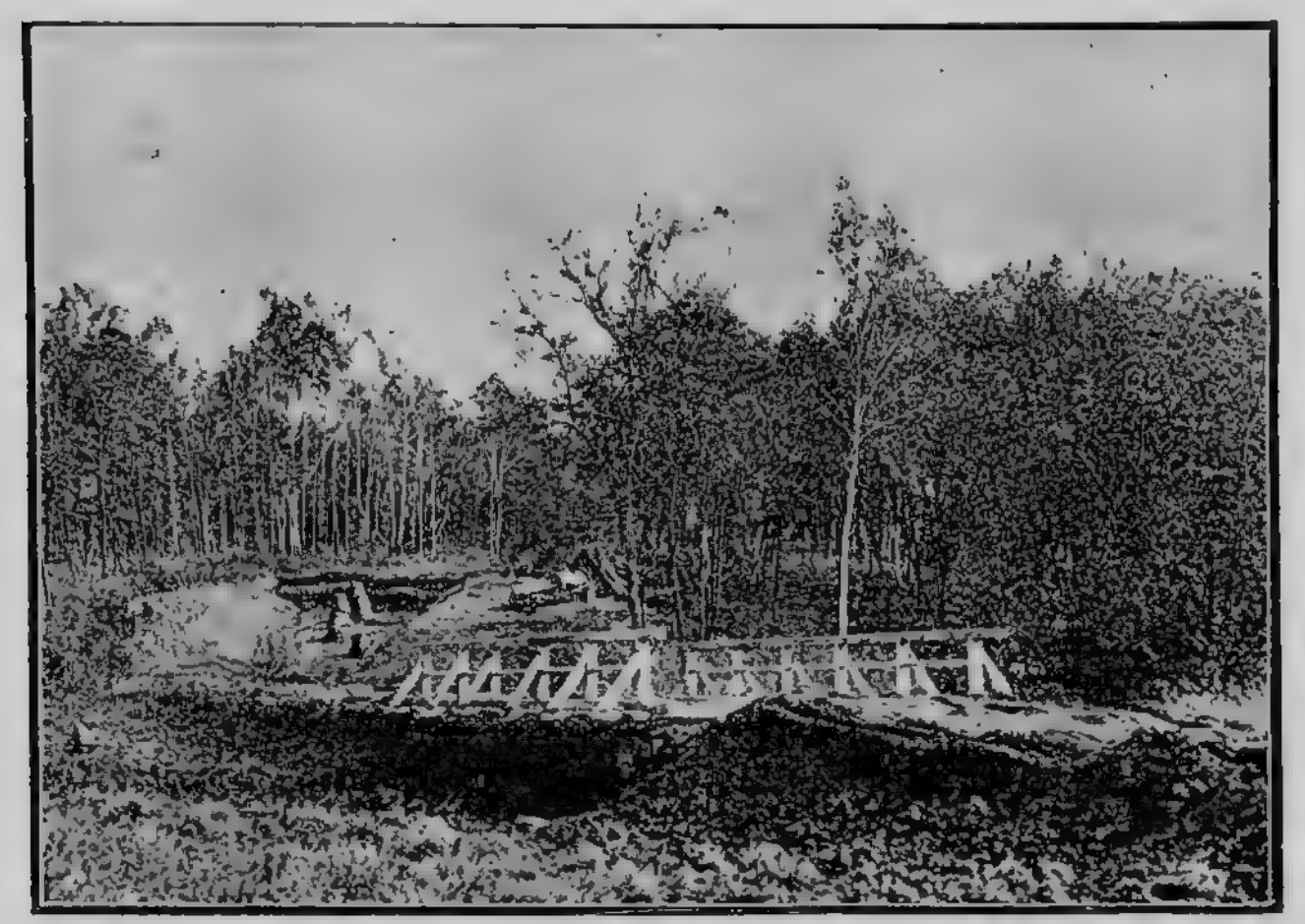
Дальневосточный край, в пределах Приморск. губернии, не располагает сносными водными путями. Здесь, благодаря горному характеру и пересеченности местности, нет широких и глубоких рек. Существующие реки не судоходны, стекают либо на восток к морю в виде неглубоких, быстрых речек, годных для сплава леса, либо направляются на запад по обширной, низинной, заболоченной равнине

Постройка моста на грунтовых дорогах в Приморской губернии.

в озеро Ханка. Реки эти иногда судоходны только у устья и только для мелкосидящих судов, вернее, лодок; самое озеро Ханка—судоходно. Из протекающих и берущих начало в пределах Приморской губернии рек наиболее значительны: в восточном направлении, стекающие с гор Сихота - Алин в море: Тадушу, Аввакумовка, Пхусун, Сучан и Майхэ. Множество других—совсем мелкие. Реки эти имеют извилистое течение, не глубоки, быстро наполняются и выступают из берегов, в зависимости от обильного здесь выпадения атмосферных осадков. Даже в нижнем течении они не судоходны и годны только для сплава леса. Что касается рек, текущих на запад, то они, беря свое начало с западного склона Сихотэ-Алина, текут также по низинной местности, создавая, как бы водную сеть своими притоками на всем протяжении этой части губернии. Реки эти также не судоходны и годны только для сплава леса. Из рек запада судоходны Большая Лефу и Суйфун, только в нижней своей части и также для

мелкосидящих судов. В северной части губернии глубокое озеро Ханка, с рекой Сунгача, вытекающей из этого озера и впадающей в реку Уссури, могут считаться, как и последняя, вполне судоходными, даже для судов с осадкой до 4-х футов. Остальные реки и в летние месяцы несудоходны, несмотря на то, что все почти годовое количество осадков приходится здесь на это время.

Наводнения служат причиной повреждения не только хлебов, но, зачастую, уносят и разрушают как искусственные дорожные сооружения, так и полотно самих дорог.



Выемка, мост и насыпь.

Отсутствие удобных и дешевых речных путей сообщения Приморской губернии, в связи с усилением колонизационного движения, сейчас же после японской войны, заставило обратить внимание и на другие пути сообщения.

III. ГРУНТОВЫЕ И ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ.

До японской войны в Приморской губ. из шоссейных дорог, или иных благоустроенных путей, за исключением железнодорожных, были лишь грунтовые дороги, построенные б. областным правлением и управлением жел дороги, так называемые времянки, идущие вблизи или параллельно строившимся тогда желез. дорогам, а также

шоссированные военные дороги. Как видно из трудов междуведомственных дорожных совещаний в 1916 году, дорог было крайне ограниченное количество.

Обслуживая нужды губернии и находясь в ведении областного правления (за исключением военных), в связи с недостатком ассигнований, дороги были в плохом, малопроезжем состоянии, так как правление самыми незначительными работами и ремонтами стремилось только поддерживать дороги, применяя в дореволюционное время даже натуральную повинность по ремонту дорог.

Слабо населенный край не в состоянии был при нормальных условиях поддерживать в должном порядке эти дороги, а при услови-

Переселенческая дорога зимой.

ях местного климата, с его почти что тропическими дождями, когда дороги часто заливаются на 0,75 саж. выше полотна, естественно, приходили в негодность и служили препятствием для вывоза на рынки и к жел. дорогам хлеба и др. сельско-хозяйственных продуктов

Такое положение не могло долго оставаться, и как только после 1907 года колонизационный вопрос стал предметом особого внимания, в первую же очередь был выдвинут и вопрос о дорогах.

Местное переселенческое управление становится единственным, сравнительно крупным и постоянно развивавшим свою деятельность, строителем дорог в Приморской губ. Этому ведомству губерния обязана лучшими проезжими дорогами. И в это время, т.е. с 1907 по 1917 год, было проявлено наибольшее внимание к дорогам, произведено свыше 5½ тыс. верст изысканий и построено свыше 2.000 в. новых дорог, переустроено около 900 в., ремонтировано около 8.000 верст, всего на сумму свыше 6 милл. руб.

Интенсивная постройка грунтовых дорог началась в губернии только с 1907 года, в связи с необходимостью иметь для нужд колонизации ряд путей, идущих от железной дороги или населенных пунктов вглубь переселенческих участков. Дороги эти преследовали только эту цель, в программе этих дорожных построек игнорировались другие интересы, как, напр.: постройка грунтовых дорог для торгово-промышленной колонизации и проч. О широком устройстве средствами казны грунтовых дорог, которые открывали бы путь к естественным богатствам края, его недрам, лесам, морским промыслам,—стали возникать вопросы в очень недавнее время. При таких условиях неудивительно, что в Приморской губернии, за небольшим

Современное состояние переселенческих дорог.

исключением, нет, в сущности, прочно поставленной крупной добывающей промышленности, кроме эксплоатации рыбы, каменного угля, отчасти, леса, и то в размерах, не отвечающих даже точно выясненным запасам. Особенно страдает разработка недр, огромная часть которых остается мертвой по недоступности, из-за отсутствия дорог, не только для эксплоатации, но даже для тщательных разведок. В постройке грунтовых дорог также не было однообразия, не приняты были во внимание, благодаря малой осведомленности, местные условия климата и, как результат, неудачная постройка дорог, требующих переустройства. В большинстве случаев вновь построенные дороги не ремонтировались и быстро приходили в упадок. Созданному в 1913 году дорожному совещанию надлежало ведать и упорядочить это дело. Совещанием этим собран материал, правда, не разработанный, согласно которого дороги все были разделены на категории, по степени важности для губернии, намечена постройка новых дорог,

а также обращено было внимание на их ремонт, ибо опыт минувших лет показал, что без постоянного наблюдения за их исправным состоянием и своевременным ремонтом,—таковые, в силу климатических и почвенных условий, в 3—4 года, иногда и раньше, на значительном протяжении приходили в непроезжее состояние. Такое явление об'ясняется, главным образом, тем обстоятельством, что все почти годовое количество осадков приходится здесь на летние месяцы: в это время реки разливаются и часто наводнения совсем уничтожают неудачно построенную дорогу. Зимний период отли-

Постройка 2 саж. моста на переселенческих дорогах.

чается почти полным отсутствием атмосферных осадков и сильной сухостью воздуха, что способствует усыханию материала деревянных искусственных сооружений и нередко ведет к их расстройству. Колебание температуры достигает громадных пределов. Под мохом и растительным покровом на незначительной глубине, на севере губернии, залегает местами вечная мерзлота, незначительные речки и ручьи зимой промерзают до дна. Под интенсивным действием весенних лучей происходит неравномерное оттаивание северной и южной граней дороги. Эти климатические и почвенные условия не были достаточно серьезно приняты во внимание.

Заболоченность почвы создает большие затруднения для устройства правильного водоотвода. Лесные пожары уничтожают иногда искусственные сооружения целых участков дороги. Необыкновенно быстро возникающая растительность на поверхности полотна

дороги препятствуют стоку атмосферных вод. Все эти явления создают большие затруднения в деле поддержания грунтовых дорог Приморской губернии в полной исправности.

Естественным выходом из этого положения является шоссирование дорог и постройка вместо деревянных свайных — ряжевых мостов, лучше каменных, даже с малыми отверстиями, а еще лучше бетонных, имея в виду то, что во время краткосрочного половодья они, как и вся дорога, могут быть под водой. Важно только, чтобы искусственные сооружения не уничтожались после каждого наводнения или пала, что здесь, ввиду малонаселенности места, бывает очень часто, а, главное, чтобы теперь же правительство обратило внимание, какие дороги особенно важны для сельско-хозяйственных нужд и признало бы существенно важным, чтобы ремонт этих дорог производился своевременно. По мере действительной нужды следует вести надзор и ремонт, имея в виду, что всякое промедление в нем вызывает большие затраты на приведение дороги в нормальное состояние в будущем, так как продолжительность перерыва в ремонте ведет часто к полному уничтожению дороги.

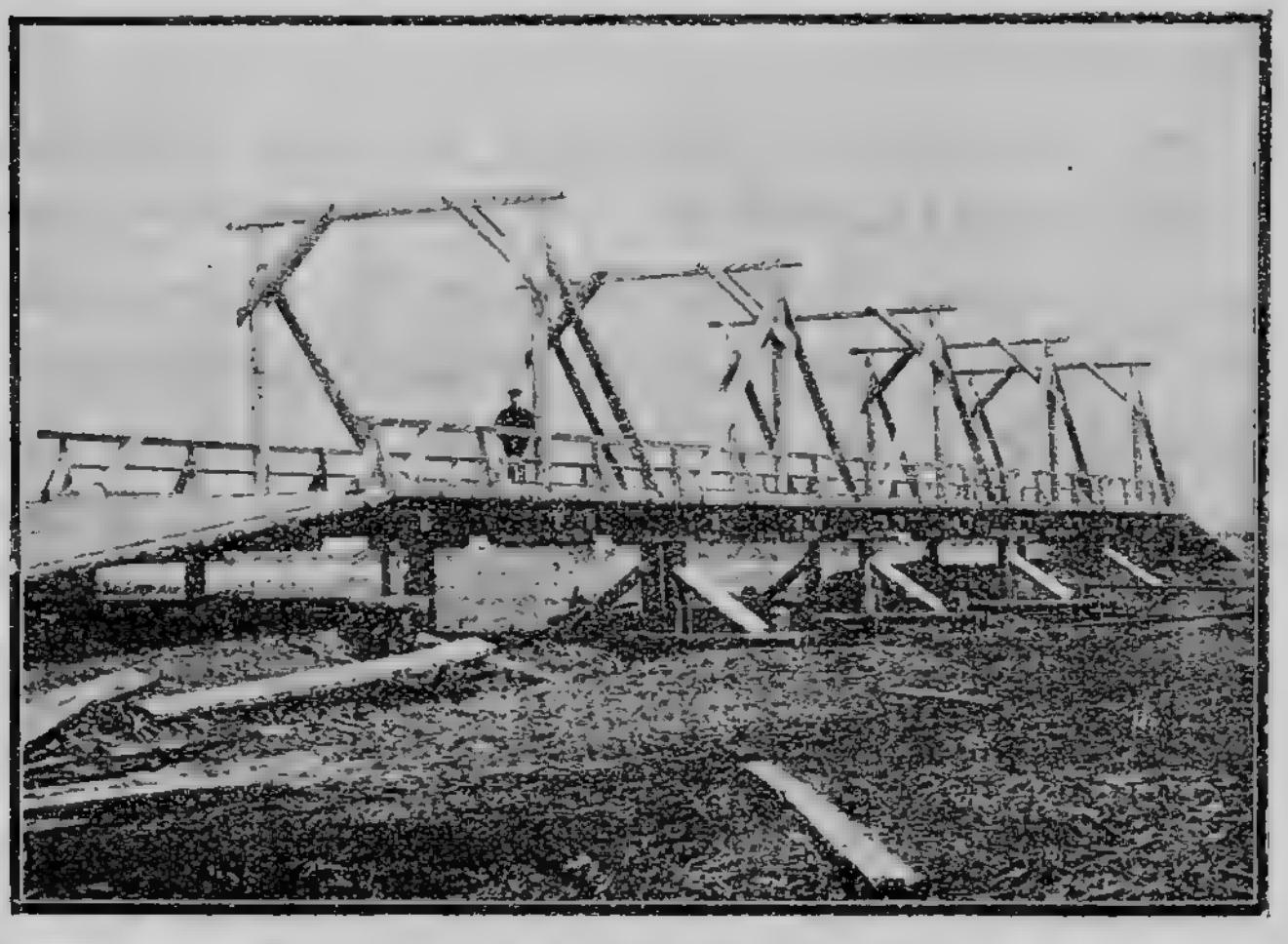
Что касается дальнейшего дорожного строительства в Приморской губернии, то главнейшим основанием для него в будущем должны служить соображения экономического характера, направление грузовых, главным образом, хлебных потоков и условия их движения. Исходя из этих соображений желательны постройки и перестройки дорог:

1)	Никольск-Уссурийский — Раздольное	30 вер.
2)	Раздольное — Угловая — Шкотово	65 »
3)	Раздольное — Барабаш	64 »
4)	Никольск-Уссурийский — Иман	320 »
5)	» » — Анучино	104 »
6)	» » — Полтавка	60 »
7)	» » — Камень-Рыболов	105 »
8)	Камень-Рыболов — Гродеково	61 »
9)	Черниговка — Вадимовка — дор. Никольск-Уссурийский — Камень-Рыболов	50 »
10)	Черниговка — Ново-Покровка	75 »
11)	Халкидон — Лучки	16 »
12)	Барабаш — Новокиевск	100 »

Проведение и постройка этих дорог в первую же очередь, главным образом, необходимы потому, что районы, кои будут прорезаны этими дорогами (Приханкайская низменность) в Приморской губернии являются самой заселенной местностью. Колонизационная емкость этого района почти исчерпана и экономическое значение его

можно считать определившимся: земледелие губернии, главным образом, сосредоточено в этом районе.

Перечисленные дороги намечены в связи с движением хлебных и земледельческих грузов к собирательным пунктам, кои в настоящее время вполне установились. Отсутствие этих дорог затрудняет возможность более широкого сбора хлеба и подвоза земледельческих машин для нужд крестьянского хозяйства, которое до гражданской



Постройка моста на переселенческих дорогах.

войны велось с обширным применением таковых. Вот почему для возможности дальнейшего экономического развития этих богатых земледельческих районов, как и для развития здесь местной промышленности, необходима постройка упомянутых дорог, соединяющих эти пункты между собой.

Постройку перечисленных дорог, имеющих, несомненно, государственное значение, желательно передать в ведение определенного, специально дорожного правительственного органа. В настоящее время грунтовых дорог в губернии мало. Дороги эти пришли в непроезжее состояние и возбуждают опасение, что если не будет отпущено средств на их ремонт, то они явятся сильным тормазом для заселения и развития сельско-хозяйственной промышленности в губернии.

IV. Железные дороги.

Железные дороги в губернии развиты весьма мало. Единственной дорогой является Уссурийская с выходом к владивостокскому порту. Дорога эта проходит по Приморской губернии, примыкая на западе к ст. Пограничной Китайской Восточной железной дороги, а на востоке — к ст. Владивосток. На 101-й версте от Владивостока, у ст. Никольск-Уссурийский дорога ответвляется на север в направлении гор. Хабаровска, заканчиваясь у ст. Иман Приморской губ Всего, таким образом, дорога насчитывала в губернии 505 верст. Позднее, для того, чтобы дать выход углям из соответственного района к порту и промышленным пунктам со ст. Угольная, в 30 вер. от Владивостока, по магистрали была построена на юг ветка широкой колеи до ст. Кангауз, а отсюда, далее на юг — узкоколейная дорога до известных каменноугольных рудников «Сучан». Целью соединения Сучана с Владивостоком было дать флоту отечественный уголь и сделать первый независимым от иностранного топлива.

Дорога служит для перевоза сельско-хозяйственных продуктов, способствуя завозу в селения всего необходимого, и вывозу хлебных продуктов из деревень в города губернии. Вот почему сельскохозяйственная жизнь расположилась, главным образом, по обеим сторонам линии или вблизи таковой.

Промышленность и сельское хозяйство в губернии не могли бы питать грузами дорогу постольку, чтобы она покрывала свои расходы, но этот недостаток устраняется тем обстоятельством, что дорога, как сказано, сливалсь с Китайской Восточной у ст. Пограничной, принимает к владивостокскому порту экспортные излишки и обслуживает импортные потребности Северной Маньчжурии, по которой пролегает Китайская Восточная железная дорога.

Ниже помещаемая таблица средних суточных погрузок товарной станции Владивосток за 1920, 1921 и 1922 годы показывает работу дороги почти в одной трети по направлению к Пограничной.

Таблица

средней суточной работы (за год) ст. Владивосток:

Наименование погрузок.	Вагонов за сутки.		
	1920	1921	1922
Погрузки частной	57	72	77
» хозяйственной	39	63	46
» воинской	15	20	35
» по ст. Пограничная	62	83	98
Всего	173	238	256

Таблица показывает погрузки по ст. Пограничная в среднем за 3 года на каждый день около 37% от всей работы. Надо заметить, что воинские погрузки были довольно интенсивны, вследствие интервенции и гражданской войны, в противном случае упомянутые погрузки занимали бы еще более высокий %.

Война и революция лишили дорогу значительного количества экспортных излишков Северной Маньчжурии и всего почти импорта для нее, каковыми воспользовался порт Дайрен, принимающий их с той же Китайской Восточной железной дороги у ст. Чаньчунь Южно-Маньчжурской, подвозящей эти грузы к упомянутому порту, вопреки естественным тарифным расстояниям.

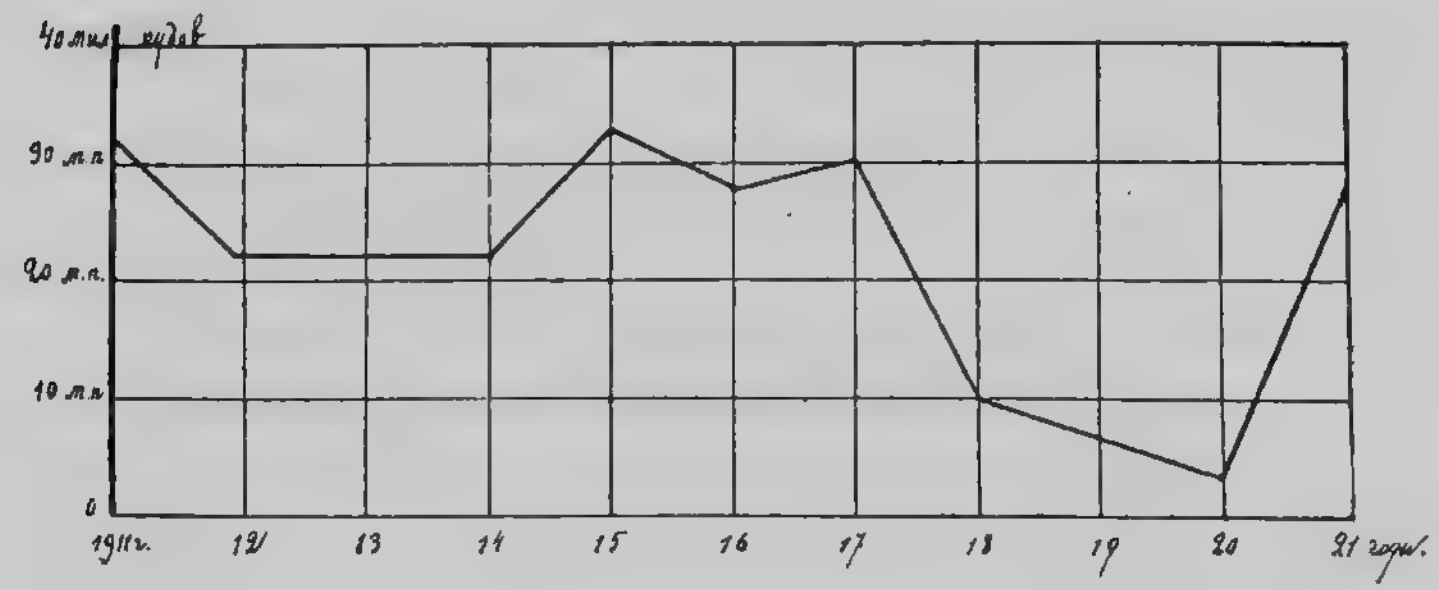
Из наиболее ходовых грузов от Владивостока на север к Иману надо считать около миллиона пудов угля в год, а оттуда в порт на отечественный экспорт в настоящее время около 3.000 вагонов разного рода леса.

Как сказано, дорога питается маньчжурским транзитным экспортом, который, как увидим из ниже помещаемого графика, претерпел за годы войны и революции огромные колебания.

Полная потеря импорта в Маньчжурию, питающуюся сейчас через Дайрен (в 1921 году около 80 милл. пудов), заставляет приходящие к владивостокскому порту груженые хлебными северо-маньчжурскими излишками вагоны, подавать обратно на Пограничную порожняком, что является крайне убыточным для дороги. Ряд необходимых мер—и притом, как можно скорее—намечен в очерке инженеров Б. Каразина и М. Шейнина настоящего сборника (см. «Владивостокский порт и основы его будущего развития»).

График

движения хлебных излишков Северной Маньчжурии через Пограничную к владивостокскому порту.



Из этого графика мы видим, что вывоз стал падать еще с 1911 года, но на это были местные причины, особенно же резко экспортный транзит стал падать с началом революции. В 1920 году, вследствие обострившейся гражданской войны, он упал до угрожающих размеров. Хотя этот экспорт и возростает в настоящее время, но в силу жестокой конкуренции со стороны Дайрена, при естественных преимуществах Владивостока, надлежит этим вопросом заняться серьезно.

Ближайший план жел.-дорожного строительства и выходы к портам.

Как уже сказано, железнодорожная сеть в губернии развита весьма слабо, и вследствие этого естественно задерживается экономическое развитие самой губернии. Мировая война передвинула некоторые экономические центры, что также сказалось на берегах Тихого океана. Так, маньчжурский вывоз стал играть заметную роль в мировом товарообмене, и с этой точки зрения развитие дорог в губернии имеет некоторое основание.

Здесь следует указать на своевременность постройки линии Хунчунь — Посьет, у границы с Китаем. Эта дорога имеет естественное продолжение к Гирину и весь вывоз из богатейшей Гиринской провинции пойдет к нашему прекрасному незамерзающему порту Посьет, который привлечет, разумеется, и другие грузы.

Далее, постройка другой дороги в приханкайском районе, также от границ Китая к одной из станций Уссурийской железной дороги дала бы владивостокскому порту огромное количество вывозных грузов. Обе дороги, всего около 150 верст, внесли бы в экономическую жизнь губернии невероятное оживление.

Прекрасный сучанский каменный уголь не имеет выхода к морю; дело—за небольшой дорогой в бухту Находка, и вместо систематических убытков мы имели бы на много лет огромное количество контр-валютного материала с обеспеченным сбытом.

На северном побережьи ожидает своего развития бухта Ольга, через которую найдут выход лесные богатства и руды губернии.

Все указанные дороги не только рассчитаны на транзитный экспорт, но и на развитие местной жизни. Лесные богатства получили бы новый импульс к разработке, так как придорожные участки сильно проработаны. Сельское хозяйство стало бы также развиваться, так как народившиеся культуры риса и масличных бобов, как и льняного семени, нашли бы выход к портам и на внешние рынки. То же следует сказать и относительно горных богатств.

Размеры настоящего очерка позволяют только наметить в общих чертах ту сторону экономики губернии, которая связана с путями сообщения, не претендуя на исчерпывающую обработку этого важного вопроса.

В. А. ЖУК.

РАЗВИТИЕ СКОТОВОДСТВА В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

В сельско-хозяйственной и промышленной жизни животноводству в Приморской губернии принадлежит существенная роль.

Рассматривая цифры обеспеченности скотом сельского населения губернии и сравнивая их с общими цифрами обеспеченности СССР лошадьми, крупным рогатым скотом и свиньями, находим, что эта обеспеченность Приморья больше, чем в Европейской России и Украине (по данным до 1914 г.), что подтверждается таблицей:

	Приходилось на 100 жителей			
	Лошадей.	Кр. рог. скота.	Овец.	Свиней.
В Европейской России	18,0	26	33,2	10
В Украине	17,8	26,4	25,8	12,6
В Приморской губернии	34,1	62,9	1,1	60,9

Однако, если иметь в виду степень обеспечения скотом не только сельского населения, а общую обеспеченность им губернии, приходим к иному выводу. Соотношение населения городов и сел в Приморской губернии дает преобладание числу городского населения, имеющего естественно и незначительное количество своего скота и большее потребление мяса и требование постоянного пригона животных извне. Имеющаяся наличность животных в губернии в количестве 174.624 голов крупного рогатого скота, 98.624 лошадей, 9.604 овец и коз и 173.186 свиней по отношению к 436.767 жителей губернии дает нам такое соотношение, что одна голова рогатого скота приходится почти на 3-х жителей (2,50), лошадь — на 4 (4,43), а овца на 45 человек (45,48) и одна свинья на 3-х (2,52). Указанные цифры, однако, не могут служить абсолютным показателем положения скотоводства в губернии, так как цифровой материал о численности животных, собираемый ветеринарным отделом, не указывает на полную его устойчивость, что видно из следующей таблицы:

	1903 г.	1904 г	1905 г.	1907 г.	1908 г	1909 г
Крупн. рог. скота	129.129	118.816	100.759	122.884	132.884	163.228
Лошадей	60.775	48.755	60.305	87.990	129.101	110.688
Овец и коз	2.923	1.701	2.631	1.648	—	4.170
Свиней	67.261	54.651	61.726	73.946	72.046	100.310
Оленей	23.029	208.029	206.793	22.799	10.048	6.414

	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г	1916 г.	1917 г.	1922 г
Кр. рог. скота . .	171618	180934	176124	194504	176335	177522	210796	157181	174624
Лошад. . .	109516	124082	120272	132273	124104	119822	119581	93309	98624
Овец и коз. . .	4640	4976	6712	6574	6161	8025	7476	8071	9601
Свиней . .	91187	121477	128111	130550	122274	175455	143906	154052	173186
Оленей . .	12993	7771	1823	2550	3316	3496	4509	— ок. 3000	

Приведенные цифровые данные касаются не только территории теперешней губернии, а дают суммарное число до 1914 года по Приморской губернии в старых ее границах, но без данных по Сахалину.

В 1914 году произошло отделение Удского уезда и с этого года за 1916 год цифры показывают данные без этого района. За 1917 и 1922 годы подсчет сделан в пределах губернии существующей в настоящее время. Так как вся северная часть бывшей Приморской области не представляет собой скотоводческого центра, перемены в границах губернии отражаются не резко на численном изменении животных и во всяком случае они не превышают колебаний, имевших место по другим причинам, к каковым относятся, главным образом, экономическая неустойчивость мясного рынка Приморской губернии, незаконченный характер заселения губернии, потенциальная возможность широкого развития скотоводства на ряду с периодически широко развивающимися заразными болезнями на скоте и отсутствие государственного плана в отношении скотоводческой промышленности.

Первоначальное падение численности скота с 1903 по 1905 год определенно должно связываться с своеобразными условиями положения Приморской губернии и с недостатком местного скота для потребления, которые направляют местную скотопромышленность и влияют на ввоз его из соседних Маньчжурии, Китая и Кореи. Задержка ввоза и усиленное потребление мяса войсками в период войны с Японией подняли цену до чудовищных размеров — до 15 и более рублей за пуд плохого мяса (см. отчет ветеринарного инспектора Корсака за 1910 год) и естественно, что при этих условиях Приморская губерния, поставлявшая до 1903 года на рынок не более 4 — 5 тысяч голов скота на мясо в год, выдвинула на рынок в 1904 году сразу до 20 тысяч, которые и показали уменьшение численности крупного рогатого скота в 1905 году как раз почти на эту же сумму. «Пользуясь высокими ценами и полной возможностью сбыть все худшее и малоценное из своего скотоводства, население в это

время сбывало все, и действительно заработало на этом и на средства, добытые во время войны, оно начало усиленно приобретать улучшенный скот из Европейской России». Не только война, однако, вносит неустойчивость в мясоснабжении губернии, но и внутреннее состояние рынков соседних стран, в зависимости от которых мы получаем мясо и скот, то из Маньчжурии (последние годы), то из Китая (до 1919 года), то из Кореи (случайные поступления в разные годы), то из Австралии или Америки (1906 год) и эта неустойчивость рынка отражается на всем скотоводстве.

Данные после 1907 года, вплоть до 1912 года в отношении крупного рогатого скота, до 1910 года в отношении лошадей и, с небольшими колебаниями, для других видов животных—в отношении всего периода показывают определенный рост числа животных. Однако, вывести из этого подъема определенный ежегодный процент естественного прироста скота в губернии представляется невозможным, учитывая то обстоятельство, что в тот-же период существовали обширные эпизоотии, собравшие большую жатву, и кроме того неравномерно вливалась волна переселенцев из Европ. России и Украйны. Наличного местного скота для переселенцев не хватало и шел значительный ввоз сельско-хозяйственного скота из Европ. России и Сибири. Насколько сбыт скота для переселенцев имел существенную роль, показывает боенская статистика. С 1917 года обычная цифра убоя местного скота колебалась в пределах 6—8 тысяч голов. В 1910 году переселение оказалось незначительным и цифры убоя резко возросли до 18.000.

Заразные заболевания на скоте в губернии существуют постоянно, имеют в отдельные годы характер массового падежа и, конечно, тоже препятствуют выяснению нормального прироста скота в губернии. К главным болезням, распространенным в губернии, необходимо отнести чуму на рогатом скоте, септицемию на свиньях, холеру на птице и сибирскую язву на лошадях.

Чума крупного рогатого скота существует постоянно в соседних с Приморской губернией государствах и угрожает постоянным заносом в пределы губернии.

Отдельных мест заноса оттуда чумы в губернию следует считать несколько, причем ежегодно занос может быть и бывал из разных пунктов одновременно.

Занос чумы из-за границы объясняется общими хозяйственными интересами населения обеих сторон границы, заселенностью китайской и корейской территорий, откуда, в целях торговли или сельского хозяйства, на русскую территорию перегоняется тайным образом скот или переносится, для личных целей или мелкой про-

дажи, мясо, а также несоблюдением ветеринарных правил в случаях впуска скота и мяса через пункты впуска их в губернию.

На своей территории китайское население не принимает никаких мер для борьбы с чумой, если не считать вредного для дела разгона своего скота по займкам и увода его в другие места; падеж скота состоятельных классов не вызывает безпокойства общей массы, и размеры потерь, причиняемые чумой за-границей, трудно определить даже приблизительно; чума носит там затяжной характер и, несмотря на разбросанность китайских и корейских хуторов, гористого рельефа соседних с Приморской губернией местностей, отрезанности отдельных хозяйств и сравнительно большой стойкости маньчжурских пород скота против чумы,—убытки от нее огромны.

В Приморской губернии, благодаря принимаемым ветеринарным мероприятиям и прививкам, чума не достигала с 1908 года до последнего времени широких размеров, но уже в эпизоотию 1922—1923 г.г. она поразила свыше 72 селений и унесла свыше 8 тысяч голов.

Повальные болезни свиней и птицы носят характер сплошного падежа в районе, где они появляются. Регистрация их ведется только в незначительной части ввиду отрезанности ветеринарного персонала от большинства селений и отсутствия сообщений о том со стороны населения, которое считает их явлением обычным и неизбежным. Ежегодный убыток от этих болезней в год следует считать тысячами.

Сибирская язва имеет вообще ограниченное распространение и, благодаря применяемым мерам (прививкам), производит сравнительно малые потери; однако, в отдельные годы, при осложнении с прививками или совместном заболевании с пироплазмозом, оказывает существенный вред скотоводству. В 1912 году, в сравнительно небольшом гродековском районе, она унесла 1900 лошадей и 113 голов рог. скота.

Спорадические заболевания животных от других болезней не приносят видимого опустошения, и подсчет смертности животных в губернии не от эпизоотий, по данным переселенческого управления, в обычные годы не выходит за пределы обычной по губ. Саратовской, Пензенской, Орловской, Херсонской, Владимурской, Костромской, Курской, Московской), а в отношении лошадей они даже меньше европейских (средняя для губерний Саратовской, Пензенской, Херсонской, Владимирской, Костромской—8,25%, что видно из таблицы:

Районы (зоны).	Наличность обследованного скота у Старожилов. Лошадей.	Старожилов. Кр. рог. ск.	Новоселов. Лошадей.	Новоселов. Кр. рог. ск.	Пало скота у Старожилов. Лошадей.	Старожилов. Кр. р. ск.	Новоселов. Лош. Кр. р. ск.	Убыль в % %. Старожилов. Лошад.	Старожилов. Кр. р. ск.	Новоселов. Лош. Кр. р. скота.
I. Земледельческ. зона р. Никольска и Ханки . .	34881	68323	2151	4338	1795	2852	301	5,2%	4,2	4,5%
II. Горная зона р. р. Даубихе и Улахэ	1433	3556	2308	4147	114	155	361	8,5%	4,3	4,5%
III. Южная подгор. зона р. Раздольн.—Посьет .	6690	10802	454	1693	506	622	225	7%	1%	10%
IV. Прибрежная зона (Ольгинского уч).	3845	7241	971	1457	295	506	143	7,5%	6,7	6%

Как-бы неблагоприятно, казалось, ни складывалась экономически или в ветеринарно-санитарном отношении обстановка для развития скотоводства в губернии, отмечается неизменно прирост скота из года в год, с небольшими исключениями для отдельных видов животных. И этот факт, наряду с большим количеством скота у сельского населения, дает основания сделать вывод, что в Приморской губернии существует потенциальная возможность для создания крупного скотоводческого хозяйства. Само собою разумеется, что этот вывод имеет лишь тереотическое значение, и дальнейший анализ цифрового материала покажет, что он имеет значение только для определенных каких либо групп населения губернии. Однако, имеющийся в нашем распоряжении материал в этом отношении еще далеко не достаточен. Недостаточен этот материал и в переписи 1916—1917 года, где не отмечена обеспеченность скотом разных категорий сельского и городского населения, как то: крестьян—старожилов, крестьян—новоселов, казаков, инородцев и проч. Для более полного освещения вопроса привожу следующую таблицу: (См. стр. 198).

Эволюция развития скотоводства в городах представляет собой также интересную деталь общего процесса, причем мы располагаем здесь следующим материалом: общее количество животных для города Владивостока для 1921—1922 года распределялось следующим образом: крупного рогатого скота—3743, лошадей—2347, ослов—4, свиней—1077 (о прочих видах животных имеются данные не по всем районам).

По данным Переселенческого Управления на 1 хозяйство в Приморской губернии приходилось:

	У новоселов.						У старожилов.					
	Сел. водворив до 1882 г.	1883—1895	1900—1896	1901—1905	1906—1910	Средн.	1882	1883—1895	1896—1900	1901—1905	1906—1910	Средн.
I. В районе земледельческой зоны (Никольск и Ханка)	5,8	7,7	5,3	4,1	2,8	5,0	11,7	10,1	8,0	6,9	4,9	8,7
II. Горной зоны (Сысоевск. и Яковлевск. вол.)	6,9	7,6	4,2	4,0	2,9	4,2	—	10,6	9,4	7,0	5,2	8,3
III. Южной подгорн. зоны (Раздольное — Посьет)	4,2	4,6	3,6	3,2	2,2	3,5	12,5	10,1	7,5	6,9	4,4	8,7
VI. Прибрежной зоны (Ольгинск. уезда)	8,2	6,2	4,9	4,9	3,5	5,3	13,5	11,2	9,4	8,6	5,7	10,3

Регистрация скота в 1921 и 1922 г.г. произведена силами городского ветеринарного персонала путем обхода хозяйств подворно таким-же способом, как это производилось до 1914 года. Полученные данные, быть может, страдают известной неполностью, но они могут служить материалом для сравнения, а это последнее и указывает что «время после революции вообще, а 1921 год в частности, дало значительный подъем числа молочного скота в городе (коровы, козы) и сильно сократило число лошадей».

Последнее видно из сопоставления данных таблицы по отдельным годам:

Количество скота в городе.	1910 г.	1911 г.	1912 г	1913 г.	1914 г.	1915 г	1916 г.
Кр. рог. скота	1457	1506	1347	2109	2826	1592	1728
Овец и коз	200	313	38	—	48	189	194
Свиней	1250	2043	619	829	1010	983	1031
Лошадей	—	—	—	—	—	—	—
Ослов	5500	4710	5105	5706	4367	3459	5181

(Цифрового материала с 1917 по 1921 год не имеется).

По абсолютному числу животных в 1921—1922 г.г. первое место занимал крупный рогатый скот (52,06%), второе —лошади (32,88%) и свиньи третье—(15,06%); в довоенное же время соотношение это менялось, составляя в общем 2/10 всех животных для рогатого скота, 6/10 для лошадей и 2/10 для свиней, овец и коз.

При разбивке категорий скота по районам г. Владивостока замечается также неодинаковое распределение разных видов животных в различных частях города:

В районе:	Кр. р. ск.	Лошадей.	Друг. жив.	Свиней.	Овец и коз.
Мыс Чуркин	58,76%	9,28%	31,96%	—	—
Бухта Диомид	65,33%	6,67%	18,00%	—	—
Трудовая слободка	43,09%	28,45%	28,46%	—	—
Бухта Улисс	66%	15%	19%	—	—
Центральн. районы	13,38%	83,12%	3,50%	—	—
Голубин. пади	53,5%	27,91%	—	16,91%	1,68%
Первой Речки	59,18%	24,90%	—	15,14%	0,78%
Рабочей слободки	70,82%	17,30%	—	11,88%	—
Дежневской слобод.	70,99%	16,36%	—	12,65%	—
Второй Речки	59,59%	21,45%	—	18,96%	—
Гнилого Угла	63,71%	6,54%	—	29,15%	—
Дачного района	62,31%	23,37%	—	12,31%	2,01%
Русского Острова	44,56%	15,06%	—	14,43%	25,95%

Относительное число животных к числу населения определяется: на 1,000 человек жителей в 1921 году приходилось по гор. Владивостоку крупного рогатого скота — 33,1, лошадей — 20,9, свиней — 9,5 и коз — 3.

В предшествующие годы эти данные колебались в следующем порядке:

На 1.000 человек приходилось:

Года.	Колич. населен	Кр. рог. скота.	Лошадей.	Свиней	Коз.
1913	73,938	26,37	71,34	7,74	—
1914	65,728	42,98	66,44	15,36	0,73
1915	73,800	21,76	46,59	13,32	2,56
1916	93,029	18,57	55,69	11,08	2,09

Колебания количества скота в отношении количества населения являются не случайным явлением или ошибкой статистики, а, повидимому, точно отражают неустойчивость положения скотоводства, выведенного из равновесия войной и экономическим и денежным кризисом. Сопоставление полученных данных с данными 1922 года поэтому представляют определенный интерес и ценность, указывая, что 1922 г. не может считаться еще показателем установившегося равновесия в хозяйственной жизни населения Владивостока. Характерным для 1922 года является резкое уменьшение лошадей. Это уменьшение особенно резко отмечается у владельцев ломового и легкового извоза и определенно связывается с мобилизацией лошадей для армии (конец 1921 года), развитием автомобильного движения (1918 — 1919 г.), прекращением работ по оборудованию порта (1916 г.) и укрепления крепости (1917 г.) и сильным понижением платежеспособности

населения (сибирские знаки, девальвация, переход на иностранную валюту и общая безработица) в конце 1921 года.

Насколько пало производительное значение лошади в г. Владивостоке, сократившее не только абсолютное число лошадей, но и целиком уничтожившее хозяйства, широко занимавшиеся извозным промыслом, показывает таблица:

	Легковой извоз			Ломовой извоз		
Годы	Число хоз	Число лошад	Средн. число лош. приход. на 1 хозяйст	Число хоз.	Число лошадей.	Среднее число лош. приход. на 1 хоз.
1918	226	1.010	4,51	835	2.892	3,46
1919	306	976	3,19	1.024	2.604	2,54
1920	357	885	2,49	978	2.514	2,57
1921	386	842	2,19	1.140	1.800	1,58
1922	179	542	2,97	985	1.500	1,52

Большую неустойчивость в росте дает также крупный рогатый скот, который в 1914 году, повидимому, в связи с мобилизацией части населения и приливом денег за набранных в войска лошадей, сначала сильно увеличил свое число, а потом, с приливом волны беженцев и неустойчивостью рубля, пошел на ликвидацию (что отмечает и боенская статистика). 1920 и 1921 годы дали вновь, повидимому, временный, — под'ем роста числа хозяйств с молочным скотом, что следует об'яснить сильным ростом заселения города (пригородов) в этот период и стремлением населения обеспечить себя трудом от своего хозяйства. Параллельно со стремлением к развитию молочного хозяйства усиливается разведение коз и свиней, но последние, ввиду развития сильных эпизоотий на них (1920 — 1921 года), оказываются недостаточно выгодными.

А. ЛОСЕВ.

ВЕТЕРИНАРНО-ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Пограничное положение Приморской губернии, в которой скотоводство находится под постоянной угрозой появления опустошительных заразных болезней скота, заставляли все внимание ветеринарной организации направлять в сторону мероприятий по прекращению массовых заболеваний и падежа животных. Лечение отдельных животных при незаразных болезнях стало возможным в губернии сравнительно в недавнее время, когда чума скота, сибирская язва и другие эпизоотии перестали носить стационарный характер и не производят уже того опустошения скота, какое имело место в прежние годы. Но и до настоящего времени главная работа ветеринарной организации направлена в сторону предупреждения заноса, распространения и прекращения заразных болезней скота, а не на лечение отдельных животных.

Занимая второстепенное положение, ветеринарно-лечебное дело в Приморской губернии до 1913 года не имело ни постоянного кредита, ни ветеринарных амбулаторий и лечебниц. С 1913 года в губернии постепенно стали создаваться ветеринарные амбулатории при участковых ветеринарных врачах, командированных в губернию для борьбы с эпизоотиями. В момент открытия ветеринарные амбулатории были снабжены небольшим запасом инструментов, которые почти без пополнения находятся в работе в данное время. На приобретение медикаментов в распоряжение амбулатории отпускалось в среднем по 150 руб. в год. Для хранения медикаментов и инструментов ветеринарные амбулатории в губернии не имеют специальных зданий и прием больных животных производится при наемных квартирах, мало приспособленных для лечения животных. Некоторым исключением из подобного положения является лечебница в Никольск-Уссурийске, где под ветеринарную лечебницу занято здание бывшей переселенческой больницы, приспособленное для стационарного и амбулаторного лечения животных, и лечебница в селе Шкотове, устроенная и оборудованная сельским обществом для приема и продолжительного лечения больных животных манежем и специальными стойлами.

Вместе с лечебницами в г. Никольск-Уссурийске и в с. Шкотове в губернии, в данное время, функционируют 13 ветеринарно-врачеб-

ных амбулаторий и кроме этого ветеринарная помощь оказывается при 8 ветеринарно-фельдшерских пунктах. Каждая ветеринарно-врачебная амбулатория обслуживает в среднем 7584 голов лошадей, 13443 кр. рог. скота, 13322 свиней и 738 овец и коз. Радиус обслуживания ветеринарными амбулаториями скотоводческих районов губернии весьма не одинаков; и если для старожильческих поселений земельного района можно определить радиус отдельного ветеринарно-врачебного участка в 40 верст, то в северной части Ольгинского уезда участковому ветеринарному врачу приходится обслуживать побережье Японского моря протяжением до 1000 верст (от 42 до 49 градуса северной широты). Находясь в неблагоприятных условиях помещения и будучи плохо оборудованными необходимыми принадлежностями ветеринарные амбулатории тем не менее оказывают весьма существенную помощь местному животноводству. Из приложенной ниже таблицы видно, что население нуждается в учреждениях для получения помощи больным животным и охотно обращается к ветеринарным специалистам, не останавливаясь пред тем, что за последнее время за прием и лечение животных установлена особая плата.

Сведения о ветеринарно-врачебной помощи в Приморской губернии.

Года.	Количество пунктов.		Принято			Всего.	Число принятых больных живот. на одного:	
	Врачебных	Фельдшер.	Лошадей.	Кр. рог. ск.	Пр. живот		врач.	фельд.
1913	18	—	5.447	2.271	413	8.131	452	—
	—	0	—	—	—	—	—	—
1914	16	—	7.610	2.829	822	11.261	704	—
	—	13	2.043	928	117	3.088	—	237
1915	14	—	4.318	2.220	166	6.704	422	—
	—	11	2.346	1.040	50	3.436	—	312
1916	11	—	2.742	1.716	100	4.558	414	—
	—	12	2.625	1.122	80	3.827	—	319
1917	13	—	3.588	1.846	185	5.619	432	—
	—	9	1.299	622	133	2.054	—	412
1918	10	—	3.920	1.748	586	6.254	625	—
	—	11	2.697	878	576	4.151	—	377
1919	11	—	4.385	2.820	718	7.923	720	—
	—	7	1.159	4.344	309	5.812	—	830
1920	16	—	9.299	3.689	2.091	15.079	1.101	—
	—	11	2.971	1.255	923	5.149	—	520
1921	16	—	8.457	3.782	3.042	15.281	789	—
	—	13	3.955	1.244	2.505	7.704	—	533
1922	13	—	6.043	1.235	215	7.493	571	—
	—	8	1.771	598	67	2.436	—	305

Разбирая вопрос о лечебном деле в губернии, необходимо коснуться и тех заболеваний, с которыми чаще всего приходится иметь дело ветеринарным врачам при их амбулаторной деятельности.

Наиболее распространенным заболеванием домашних животных Приморской губернии является периодическое воспаление глаз у лошадей. Эта болезнь среди лошадей Приморской губ. носит настолько упорный характер и имеет такое громадное распространение, что у многих вызывает предположение о влиянии здесь каких то особых климатических и почвенных условий губернии.

Второе место по количеству больных животных занимают больные желудочно-кишечными страданиями. К причинам, которые вызывают частые гастрические заболевания, нужно отнести особые условия содержания скота и неудовлетворительный ботанический состав лугов, так как на выпасах преобладают грубые злаки, осоки, масса кустарников и ядовитых растений. На таких пастбищах скот не только заболевает, но весной довольно часты случаи массового отравления животных, в желудках которых находят чемерицу, лютики и др.

В периоды дождей и наводнений луга заносятся илом, и вынужденный питаться такой травой скот всегда болеет. А. М. Шестаков сообщает о случае, когда привезенные для казаков лошади все поголовно пали от скверных, покрытых илом, кормов. Те же периодические дожди заставляют крестьян собирать травы в июле, отчего сено получается толстостебельное, грубое, малопитательное и резучее от множества осок. Конечно, такой корм дает животным тяжелые желудочно-кишечные заболевания.

К особым заболеваниям, специфически для Приморской губернии относится болезнь ног у овец, так называемая гнилая хромота. Обуславливается эта болезнь громадною площадью сырых и заболоченных пастбищ в губернии. Скот в периоды дождей, в течение нескольких месяцев, содержится на сырых и топких выпасах, на которых вода временами доходит до запястного сустава животных. От постоянной влажности на ногах выпадает шерсть, кожа размягчается, изъязвляется, покрывается гнойниками, животные теряют копыта и такой процесс кончается не редко смертельным исходом для животных. Описанное заболевание, по всей вероятности, служит одной из причин незначительного распространения овцеводства в крае.

Как частое заболевание, подчеркиваются врачами неожиданные случаи выкидышей беременными животными. Что лежит в основе этого явления, пока еще не выяснено, но многие и здесь винят наличность особых условий скоторазведения в Приморской губернии, из которых прежде всего указывают на резкую перемену климата, ядовитость трав и одеревенелость зимнего сена.

Из краткого обзора наиболее распространенных спорадических заболеваний скота в Прим. губернии видно, что животноводство в губернии находится под постоянной опасностью каких то точно не обследованных особенностей этого края. Наличность невыясненных климатических и почвенных влияний на скот, с одной стороны; неакклиматизировавшийся скот, с другой,—дают разнообразную картину заболеваний, изучать которые необходимо прежде или, по крайней мере, одновременно со введением правильного скотоводства в губернии. Всякий начинающий разводить скот в крае неизбежно встретится с упомянутыми заболеваниями и вынужден будет обращаться к врачам за помощью, каковую последние успешно могут оказывать только тогда, когда им будет дана возможность ставить опыты и производить наблюдения над животными в крае. Выяснение врачами разнообразных особенностей губернии, в связи с их влиянием на домашних животных дает ответ о развитии в крае скотоводства и о направлении животноводческого дела в губернии.

К. И. ВОРОНОВ.

РЫБНЫЕ БОГАТСТВА Д. ВОСТОКА И ЗНАЧЕНИЕ ИХ ДЛЯ РОССИИ.

Редакционный коллектив научно-просветительной секции губвыстбюро Приморской губ. просил меня дать небольшую статью о рыбных богатствах Дальнего Востока для издаваемого им сборника статей о Приморьи.

Так как сборник предназначается не для специалистов, а для широкой публики, статью я пытался изложить популярно.

Насколько мне это удалось, не берусь судить; отмечу лишь, что многие затрагиваемые в статье вопросы не новы в специальных кругах.

Так, вопрос о значении рыбы в питании русского народа не однажды поднимался на продовольственных с'ездах и, в связи с огромным уменьшением скотских запасов, признано, что наши рыбные богатства должны играть теперь в продовольствии населения гораздо большую роль, чем до европейской войны. Тем не менсе, в своей статье я вкратце остановился и на продовольственном значении рыбы, имея в виду, что не все вопросы, обсужденные на продовольственных с'ездах, известны читателю.

За недостатком места, менее детально, чем следует, изложен вопрос об охране рыбных запасов от истощения. Для ихтиофауны вод Дальнего Востока этот вопрос имеет особенное значение и тем более, что успешная борьба с обезрыблением может вестись только при сознательном отношении к делу населения, но, возможно, что этот пробел будет заполнен изданием специальной брошюры.

Одним словом, моя статья, приноравливаясь к духу сборника, имеет в виду лишь заронить интерес к рыбным богатствам Дальнего Востока и в общей популярной форме выявить значение их для России.

С давних времен рыба являлась весьма важным пищевым продуктом для человека. С увеличением населения и с соответственным усилением эксплоатации, количество рыбы во внутренних водах (реках, озерах) не могло удовлетворить возрастающий спрос.

Помимо того, благодаря изменению девственных условий природы, особенно благоприятствующих росту и размножению рыбы, количество ее в водах внутренних стало уменьшаться.

Однако, человек обратил внимание на воды внешние (моря и океаны) и, располагая усовершенствованными орудиями лова, приступил к эксплоатации морских пучин.

В связи с этим, рыба до самых последних дней не теряет и, вероятно, еще надолго сохранит свое колоссальное значение в питании человека.

В России рыба, в качестве животного пищевого средства, играет также весьма важную роль. Для иллюстрации этого положения приведем нижеследующие цифры.

В последние перед европейской войной годы в России вылавливалось свыше 100 миллионов пудов рыбы. Сверх того, ввозилось из-за границы различных рыбных продуктов около 20 миллионов пудов ежегодно.

Итак, в среднем можно считать, что количество потребляемых рыбных продуктов в России было не менее 120 миллионов пудов ежегодно, а, если принять во внимание несовершенство статистики, не позволяющей точно учесть все количество вылавливаемой рыбы,— наверное, больше 120 миллионов пудов. Кстати, отмечу, что почти все главнейшие пищевые продукты вывозились из России за-границу и только на сравнительно крупную сумму ввозилась рыба.

Конечно, вывоз большинства пищевых продуктов из России диктовался скорее необходимостью получения иностранной валюты, чем наличием излишков, образовавшихся после удовлетворения собственных потребностей, и, тем не менее, даже при таких условиях Россия находила возможным ввозить к себе рыбу на значительную сумму.

Это лишний раз подтверждает значение рыбы для России, как наиболее дешевого животного пищевого средства.

Параллельно с этим интересно отметить, что количество всех прочих животных пищевых продуктов (мяса скотского, баранины, свинины и т. п.), потребляемых ежегодно населением России, едва ли превышало 180 миллионов пудов, т. е. в среднем, считая до европейской войны население России в 180 миллионов человек, около пуда на душу, а всего животных пищевых продуктов вместе с рыбой - 1 2/3 пуда на человека. Таким образом, рыба в общем мясном довольствии русского человека составляла 40%.

Кстати, отмечу, что в Англии на душу населения приходилось до войны до 5 пудов всяких животных пищевых продуктов.

В таком состоянии находилось питание русского человека до европейской войны.

После войны и в настоящее время положение с питанием значительно ухудшилось. Приходится констатировать сильное уменьшение количества скота во всей России. Так, по данным подлежащих орга-

низаций, во многих районах Западной Сибири к 1919 г. количество скота уменьшилось на 50%. Однако, Западная Сибирь находилась в лучших условиях, чем, напр., Европейская Россия. Влияние близости фронта, а также продовольственные кризисы, бескормица и т. п. сказывались в Европейской России в значительно большей степени, чем в Западной Сибири. В общем, без больших ошибок можно принять уменьшение скотских запасов по всей России до 50%, т. к. с 1919 г. и до настоящего времени вряд ли остановилось уменьшение скота.

В связи с этим количество мяса на рынке также пропорционально уменьшится.

Таким образом, в настоящее время и в дальнейшем русское население будет испытывать недостаток в мясном питании, равный почти половине довоенной нормы общего мясного довольствия.

Так остро стоит вопрос с белковым питанием, т. е. главным пищевым средством.

В значительной степени пополнить недостатки мясного довольствия могут наши рыбные богатства, что стоит в связи с усилением эксплоатации рыболовных вод, придерживаясь, конечно, условий рационального лова.

Надо отметить, что обширная водная площадь Европейской России и Сибири эксплоатировалась до европейской войны недостаточно энергично. Однако, значительного увеличения в эксплоатации на главнейших водоемах ожидать почти не приходится: так, на самом богатом водоеме—Каспийско-Волжском — эксплоатация уже достигла своего максимума, и дальнейшее увеличение уловов было бы, пожалуй, небезопасно для основных рыбных запасов; зато другие водоемы, как Беломорско-Мурманский, реки Сибири только начинали втягиваться в хозяйственный оборот страны, тем не менее, судя по размерам существовавшего там промысла, ожидать крупного увеличения поступающих на рынок рыбных продуктов, могущих удовлетворить белковый голод, не приходится.

И только воды Дальнего Востока в значительной степени могли бы ослабить продовольственный кризис и тем более, что до европейской войны рынок России уже потреблял миллионы рыбных продуктов, идущих с Дальнего Востока.

Обширность наших тихоокеанских вод, а также еще почти совершенная нетронутость рыбных запасов, за исключением Salmonidae и Acipenseridae, дает право надеяться, что местные воды станут для нас вторым Каспийско-Волжским бассейном.

Капиталистическое рыболовство в водах Дальнего Востока стало развиваться не так давно, не более 10—12 лет тому назад, и промысел еще далеко не успел достигнуть максимального повсеместного развития. Тем не менее уже и сейчас общую добычу рыбных

продуктов надо считать не менее 10—12 миллионов пудов, из которых 85—90% падает исключительно на лососевых.

Чтобы рельефнее охарактеризовать современное положение Дальневосточного рыбного промысла, остановимся вкратце на истории развития рыбного дела на Каспийском море.

Как это заметно и в других отраслях народного хозяйства, лов на Каспийском море и в впадающих в него реках в первые фазы своего развития сосредоточился на добыче наиболее ценного продукта, получаемого из осетровых; рыба из других семейств, менее ценных, совершенно не ловилась или в весьма ограниченном количестве. Позже, когда спрос на рыбу возростал, каспийский промысел расширился и перенес центр тяжести на сельдь, еще начали экспортировать так назыв. «частиковых, с промысловой точки зрения—самые низшие сорта рыбы.

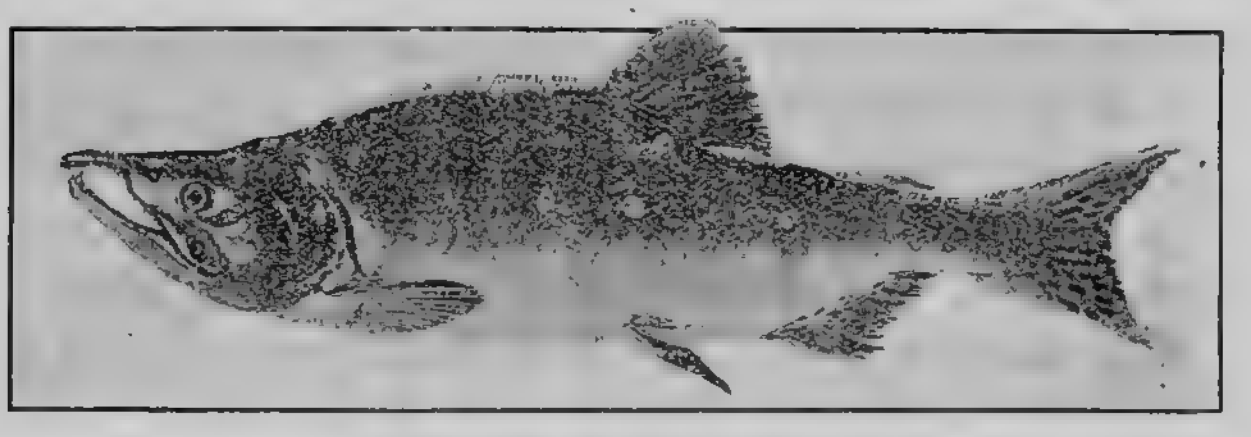
Рыбный промысел на Дальнем Востоке находится в первом периоде развития,—в периоде эксплоатации наиболее ценной рыбы—лососевых (кета, горбуша, красная, кижуч, чавыча); другие рыбы совершенно не эксплоатируются или весьма мало. Однако, помимо лососевых, здесь в значительной степени может развиться лов сельди, тресковых, камбаловых и пр.

К сожалению, рыбный промысел в водах Дальнего Востока в настоящее время экономически находится в руках японцев.

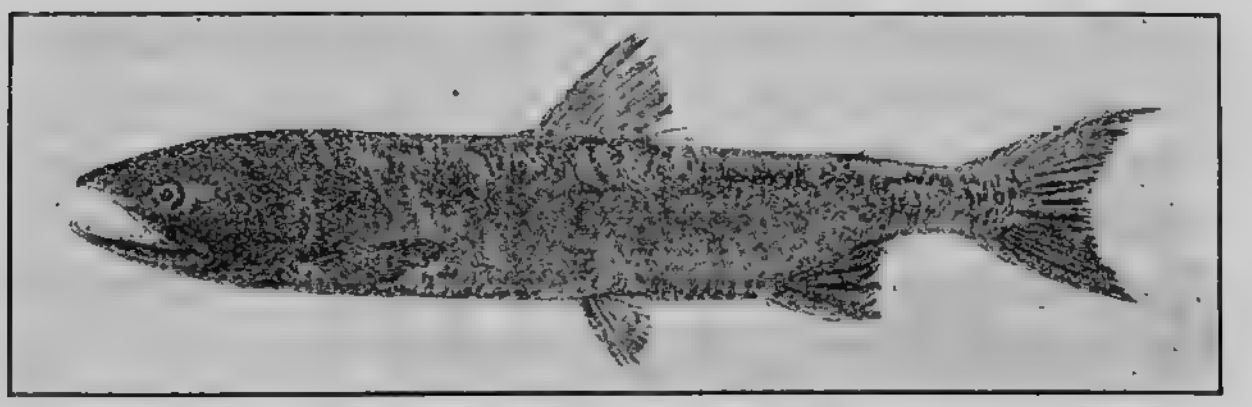
До европейской войны Россия все же успешно конкурировала с японским влиянием в рыбном деле, несмотря на действие благоприятной для японцев рыболовной конвенции, заключенной в 1907 году. Европейская война и последующие события, постепенно ослабляя русское влияние на Дальнем Востоке, пропорционально усиливали японское. Потеря рынков России и Сибири особенно неблагоприятно отразилась на русской рыбопромышленности Дальнего Востока.

Однако, к началу европейской войны русская рыбопромышленность уже в значительной степени окрепла, и ей не страшна была конкуренция японских рыбопромышленников, несмотря на близость Японии и на необходимость приобретать там многое для оборудования промыслов. К 1914 году в Николаевском на Амуре районе, где промысел в значительной степени находился в руках японцев, иностранное влияние было почти ликвидировано. На Камчатке и по Охотскому побережью, помимо вод, так называемых внеконвенционных (главным образом речных), находящихся исключительно в эксплоатации русских, количество морских участков, остающихся на торгах за русскими промышленниками, постепенно возрастало. Надо отметить, что рыбопромышленники Дальнего Востока в последнее перед войной время работали почти исключи-

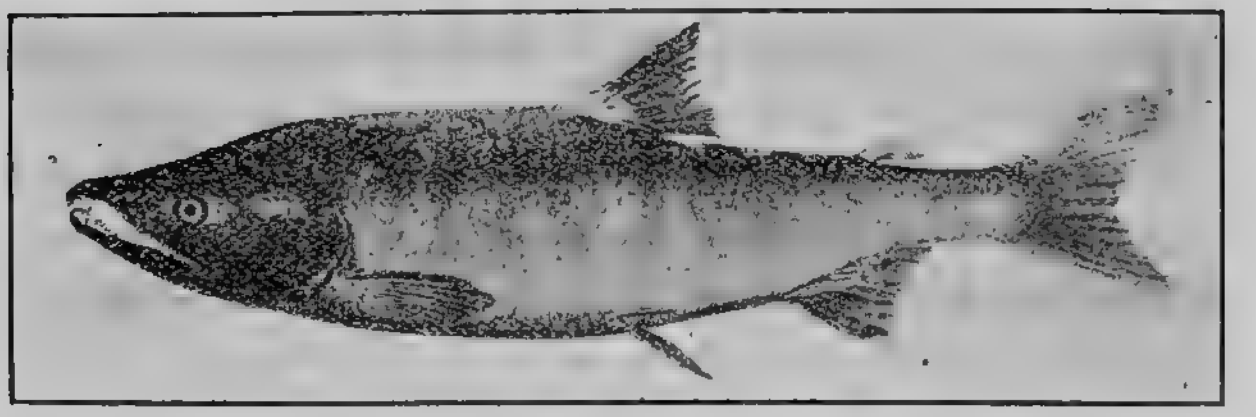
Голова самца-кеты в брачном наряде.



Самец горбуши при конце нереста.



Самка кеты после нереста.



Самец кеты при конце нереста.

тельно на рынки России, где рыбные продукты оплачивались выше, чем в Японии, потребляющей продукт примитивного приготовления. Это ставило русских в более выгодные условия конкуренции с японцами.

Таким образом, благоприятные условия сбыта дальневосточной рыбы в Европейскую Россию и Сибирь, свидетельствуют о том, что Россия и раньше нуждалась в этом продукте, а теперь эта нужда возросла в еще большей степени.

Все это является ярким показателем крайней заинтересованности всей России в рыбопромышленности Дальнего Востока. В кругах же иностранных, особенно в Японии, принято думать, что рыбный дальневосточный промысел не может играть серьезной роли для русского населения, и все претензии России на удержание упомянутого промысла в своих руках являются мало основательными.

Насколько этот взгляд ошибочен, не трудно убедиться из рассмотрения вышеприведенных цифр, характеризующих питание русского народа. Теряя рыбные промыслы Дальнего Востока, Россия теряет значительную часть своего насущного хлеба, так необходимого ей теперь для пропитания своего голодного населения.

Итак, рынки Европейской России и Сибири являются решающими факторами в развитии русского рыбного промысла на Дальнем Востоке.

К сожалению, приходится отметить, что в данное время население России и Сибири в значительной степени обеднело, и в течение ближайших двух — трех лет оно не в состоянии будет приобретать рыбные продукты Дальнего Востока.

Помимо этого, удаленность наших коренных рынков, а в связи с этим высокий фрахт, также сильно тормазят сбыт рыбы в Россию и Сибирь.

До европейской войны миллио́ны пудов соленых рыбных продуктов с Дальнего Востока направлялись в Россию почти исключительно по железной дороге. Дешевый водный путь не мог быть используем ввиду того, что соленые рыбные продукты могли испортиться под тропиками. В целях поощрения русской рыбной промышленности на Дальнем Востоке был установлен для рыбных грузов, направляемых в Россию, дешёвый покровительственный тариф. Очевидно, в настоящее время государство не в состоянии это делать.

Таким образом, низкая покупательная способность населения, а также высокий тариф—два неблагоприятных обстоятельства, препятствующих в ближайшие годы распространению наших рыбных продуктов в России.

Можно надеяться, что с улучшением общего экономического положения России увеличится, конечно, и покупательная способность населения, но высокие фрахты сохраняют свою силу и на будущее.

Очевидно, в этом случае необходимо искать какой-то выход и перестраивать рыбную промышленность.

В первую очередь мы должны обратить внимание на дешевый морской путь и так приготовлять рыбные продукты, чтобы они выдержали перевозку морем.

На Дальнем Востоке, главным образом, на Камчатке, за последние 6 — 7 лет начало развиваться приготовление жестяночных консервов из рыбы. В данное время продукт этот идет исключительно на заграничные рынки, к требованиям которых и приноравливается наша консервная рыбная промышленность.

Из лососевых, водящихся в наших водах Тихого океана, особенно ценной для консервов является красная (Salmo nerka), из которой вырабатываются самые дорогие сорта консервов (Red); следующей по ценности рыбой является кижуч (Salmo kisutch). Консервы из этой рыбы идут под названием Silver; далее — кета (Salmo keta) может быть поставлена на третьем месте по ценности консервов, (Pink), вырабатываемых из нее, и, наконец, самыми дешевыми консервами считаются горбушечные (Salmo gorbuscha).

В некоторые годы, когда цены на консервы стоят особенно низко, горбуша в консервах расценивается так дешево, что не оправдывает затрат по производству.

Самая большая и ценная из наших лососей — чавыча (Salmo tschawytscha) до сих пор не находит применения в консервном деле.

Препятствием являются отчасти размеры, а также несколько большее, чем у вышеперечисленных лососей, содержание жира.

Для приготовления консервов из чавычи пришлось бы несколько видоизменить практикующийся метод консервирования, но так как это потребует все же расходов, а, кроме того, другой рыбы много, а чавычи, наоборот, мало — она и стоит пока особняком.

Выше отмечалось, что наиболее ценными являются консервы из красной и значительно дешевле — из кеты, не говоря уже о горбуше.

Конечно, ценность определяется на рынке сбыта, но во многих случаях рынок бывает капризен и не всегда рыночная ценность отвечает вполне качествам продуктов или материалов. Отчасти, в таком положении находится и расценка наших консервов на мировом рынке.

Во вкусовых достоинствах и в питательности безусловно нет такой большой разницы между, например, красной и горбушей, как в рыночной стоимости консервов из них, разница же в рыночной

стоимости в значительной степени создается цветом мяса: у красной оно красное, у горбуши — белое.

Правда, низкая расценка наших консервов из горбуши объясняется отчасти и влиянием американских экспортеров—владельцев рыбоконсервных заводов, видящих в наших консервах конкурента на мировом рынке; но как бы там ни было, сравнительная дешевизна на мировом рынке наших горбушечных консервов делает их доступными для России, в особенности, если несколько видоизменить самый способ консервирования.

«Заездок» во время хода рыбы.

Дело в том, что ценность консервов в значительной степени зависит от размеров жестянки. У нас, на Камчатке, да и везде за границей на рынке в ходу почти исключительно жестянки однофунтовые (английский фунт) и полуфунтовые. Как значительна разница в цене консервов в зависимости от размеров тары, видно из нижеследующего примера.

По данным американского журнала «Pacific Fisherman», в конце 1922 года в Сан-Франциско были такие цены на консервы: за дюжину однофунтовых банок рыбных консервов под названием «Chums» платили 1 доллар, за дюжину полуфунтовых банок этого же сорта платили 0,7 доллара; таким образом, 12 фунтов (английских) нетто в фунтовых банках стоили 1 доллар, а в полуфунтовых — 1,4 доллара, т. е. на 40% дороже.

Там же за дюжину фунтовых банок консервов под названием «Medium Red» платили 1,25 доллара, а дюжина полуфунтовых банок этого же сорта стоила 1 доллар. Следовательно, 12 фунтов нетто в фунтовых банках стоили 1,25 доллара, а в полуфунтовых — 2 доллара, т. е. на 60% дороже.

К сожалению, у меня нет данных о стоимости консервов в двухфунтовых банках (изредка встречаются на рынках), но, принимая во внимание технические детали консервного производства, можно утверждать, что, например, пуд рыбы в двухфунтовых банках будет процентов на 30 — 40 дешевле, чем в однофунтовых.

Размер жестянок создается потребностями рынков американского и английского, где, главным образом, консервы и сбываются. В этих странах население зажиточно, и рыба не составляет главного объекта его питания. Консервы здесь употребляются в качестве закуски, и в небольших семьях для обеда, например, вполне достаточна полуфунтовая банка. Другое дело в России, где рыба служит более серьезным средством питания. У нас для общественных столовых, для армии и т. п. размер банок безразличен, лишь бы консервы стоили дешевле мяса. Нет сомнения, что наши повара быстро приспособятся к консервам и найдут, что из них можно сделать. Достаточно сказать, что консерв — та же свежая рыба, но только достаточно проваренная под действием высокой температуры.

Итак, удешевление консервов путем увеличения размера банок, использование для консервов горбуши, которой у нас много (и она дешева) — вот те направления, по которым должна перестраиваться наша рыбная промышленность, в связи с требованиями российского рынка.

Выше отмечалось, что на заграничных рынках обычный размер жестянок — фунт и полфунта, двухфунтовый встречается редко. Все машины для консервирования рыбы, — кстати отметить, довольно дорогие и сложные, — приноровлены к этим размерам жестянок. Если размер банок увеличить, придется соответственно видоизменить и машины.

Это обстоятельство надо учитывать. Однако, можно утверждать, что при большом производстве дешевых консервов видоизменение машин весьма мало отразится на повышении стоимости продукта.

Однако, как отмечалось раньше, консервы могут быть отправляемы в Россию водным путем.

При достаточной налаженности отправок консервов морем, фрахт с пуда обойдется, по крайней мере, на 1 руб. зол. дешевле, чем по железной дороге, но, кроме того, консервы по вкусовым достоинствам и питательности имеют крупное преимущество пред солеными продуктами, отправляемыми в Россию по железн. дорогам.

Важное значение для всей России рыбного промысла на Дальнем Востоке налагает большую ответственность на учреждения и отдельных лиц, имеющих то или другое отношение к рыбному делу у нас, здесь.

Мы не будем касаться вопроса о хищническом стремлении иностранцев, направленном к захвату промыслов, ибо данный вопрос — выходит из рамок этой статьи.

Остановимся на охране рыбных промыслов от нерационального лова.

Хотя серьезный рыбный промысел на Дальнем Востоке не насчитывает и 15 лет, тем не менее уже приходится отметить заметное истощение рыбных запасов, что, конечно, исключительно относится к тем породам рыб, которые в настоящий период подвергаются наибольшей эксплоатации.

Осетровые Амура (осетр и калуга) в настоящее время в Приамурском крае не играют серьезного промыслового значения. Количество этих ценных рыб, вылавливаемых здесь у нас, настолько незначительно, что оно едва-ли удовлетворяет местный спрос. Говорить о сколько-нибудь серьезном вывозе осетровых отсюда не приходится. Однако, судя по некоторым историческим документам, а также по заявлению старожилов, количество осетровых на Амуре лет 25 тому назад было гораздо значительнее.

В смысле уловов осетровых интересно провести параллель между Амурским и Волжским бассейнами. В последнем серьезный лов осетровых насчитывает не менее 150 лет, и тем не менее в настоящее время лов этот настолько значителен, что он снабжает большую часть Европейской России, а наиболее ценный продукт — черная икра — в небольших количествах вывозится даже за границу.

Правда, биологические особенности осетровых Амура менее благоприятны, чем их волжских сородичей, и в связи с этим лов осетровых на Амуре не мог достичь волжских размеров, но все же он был бы гораздо значительнее, если бы с начала серьезной эксплоатации осетровых стали применяться соответствующие меры охраны.

На Волге, как только замечено было уменьшение осетровых, еще в 50-х годах прошлого столетия, правительством были приняты меры по исследованию и охране осетровых.

Одновременно с этим в казанском университете начались опыты по искусственному оплодотворению осетровых, которые позже продолжались в бассейне р. Волги в более широком масштабе. Лов осетровых и по сие время на Волге имеет серьезное промышленное значение, что обусловлено в значительной степени принятыми мерами по охране и исследованию промысла.

На Амуре же лишь в 1910 году ихтиолог В. К. Солдатов, обращая главное внимание на лососевых, занялся попутно и осетровыми. Однако, и до сих пор работы Солдатова не имеют практического применения. Правила, регулирующие лов осетровых, списанные во многом с волжских и мало отвечающие местным условиям, также существовали больше на бумаге.

Безусловно пренебрежительное отношение к охране осетровых на Амуре в значительной степени способствовало их быстрому истощению.

«Способ» во время лова рыбы.

По постановлению Дальневосточного Революционного Комитета лов осетровых в бассейне реки Амура запрещен на 7 лет, считая с 1 января 1923 года.

Насколько это последнее средство в борьбе с обезрыблением окажется действительным, покажет будущее.

Нет сомнения, что вообще абсолютный запрет — самое действительное и верное средство для восстановления рыбных запасов. К сожалению, на Амуре положение несколько иное: приблизительно от Хабаровска вверх по течению правый берег реки принадлежит Китаю, так же, как и часть левого берега р. Уссури. По охране рыбы в бассейне Амура у китайцев с нами нет никаких соглашений, и ясно, что китайские рыбаки, для которых наши законы не обязательны, будут продолжать лов осетровых в своих водах.

Правда, значительная часть бассейна реки Амура находится в наших руках, но все же восстановление рыбных запасов не будет

так действительно, как если бы по всему бассейну применялся общий закон.

Остановимся теперь на лососевых, составляющих в настоящее время главный об'ект промысла в водах Дальнего Востока.

Наиболее серьезная эксплоатация лососевых до сих пор практиковалась, главным образом, в бассейне р. Амура. Все же крупный капиталистический промысел здесь насчитывает немного более 10 лет. Однако, и за этот короткий период приходится констатировать значительное обеднение Амура кетой и горбушей. Не требуется даже специальных цифр, чтобы доказать это положение. Для того, кто бывал на Амуре в 1910, 1911 или в 1912 годах, а потом позже в 1920 и 1921 годах, падение уловов ясно само собой.

На Камчатке, где лососевые (кета, горбуша, красная, кижуч, чавыча) также составляют главный предмет промысла, уменьшение рыбных запасов, правда, не столь заметно, но это надо отнести исключительно на счет менее интенсивной эксплоатации.

Говоря об уменьшении рыбных запасов в водах Дальнего Востока, я должен остановиться на существующем на Дальнем Востоке мнении относительно неисчерпаемости местных рыбных богатств. Мнение это довольно прочно в среде рыбопромышленников и даже в ведомствах, имеющих отношение к рыбному делу, не говоря уже о массах населения.

Правда, недоловы последнего времени, не только на Амуре, но и на Камчатке, начинают постепенно колебать этот взгляд, но он пока и до сих пор оказывает отрицательное влияние на охрану рыбных запасов.

Надо отметить, что этот взгляд в значительной степени поддерживается заинтересованными рыбопромышленниками, которых стеснила бы охрана рыбных запасов, наложив на них некоторые обязательства.

В настоящее время рыбопромышленники в смысле техники и времени лова почти ничем не стеснены. Существующий рыболовный надзор несет, главным образом, фискальные функции.

Итак в настоящее время, вследствие нерационального лова, переходящего во многих случаях даже в хищнический, приходится констатировать обеднение многих вод Дальнего Востока лососевыми —главными объектами промысла. Если же принять во внимание плохие способности лососевых к размножению, на чем несколько подробнее остановлюсь ниже, вопрос об уменьшении их становится особенно острым. Без преувеличения можно сказать, что последующий десятилетний период установившейся эксплоатации грозит в корне подорвать главную основу рыбного дела на Дальнем Востоке.

В интересах экономии времени, я не буду останавливаться на новых фактах начинающегося оскудения вод Дальнего Востока. Положение это в настоящее время не может вызывать сколько-нибудь серьезных возражений.

Какие же меры необходимы для охраны рыбных запасов от истощения?

Для охраны естественных рыбных запасов практикуются: искусственное рыборазведение и установление рациональных правил эксплоатации.

Искусственное рыборазведение впервые получило свое начало в применении к лососевым и существует уже около 150 лет, а потому является более или менее разработанным, хотя наука и практика еще не сказали здесь своего последнего слова.

Рыборазведение на Дальнем Востоке получило начало в 1909 году, когда В. К. Солдатовым и инструктором по рыбоводству И. И. Кузнецовым на Амуре были вначале поставлены опыты по оплодотворению лососевых, а несколько позже у рыбопромышленника Лаврова на р. Чхиль был построен первый рыбоводный завод в крае. Впоследствии этот завод был подарен Лавровым казне, которая перенесла его на реку Прауре, увеличив производительность до 3½ миллионов икры.

При сдаче рыбопромышленнику Дембн и акционерному обществу Тихоокеанских Морских Промыслов «Грушецкий и К°» рыболовных участков на р.р. Камчатке и Большой им было вменено в обязанность построить в районе названных рек по рыбоводному заводу.

Рыбопромышленник Дембн построил рыбоводный завод на озере Нерпичьем, верстах в 20 — 25 от устья реки Камчатки. Полная производительность названного завода до 9 миллионов икры. До самого последнего времени завод работал регулярно.

По последним, правда, пока еще не проверенным сведениям, рыбоводный завод на оз. Нерпичьем, вследствие бывшего землетрясения в районе р. Камчатки, смыло волной.

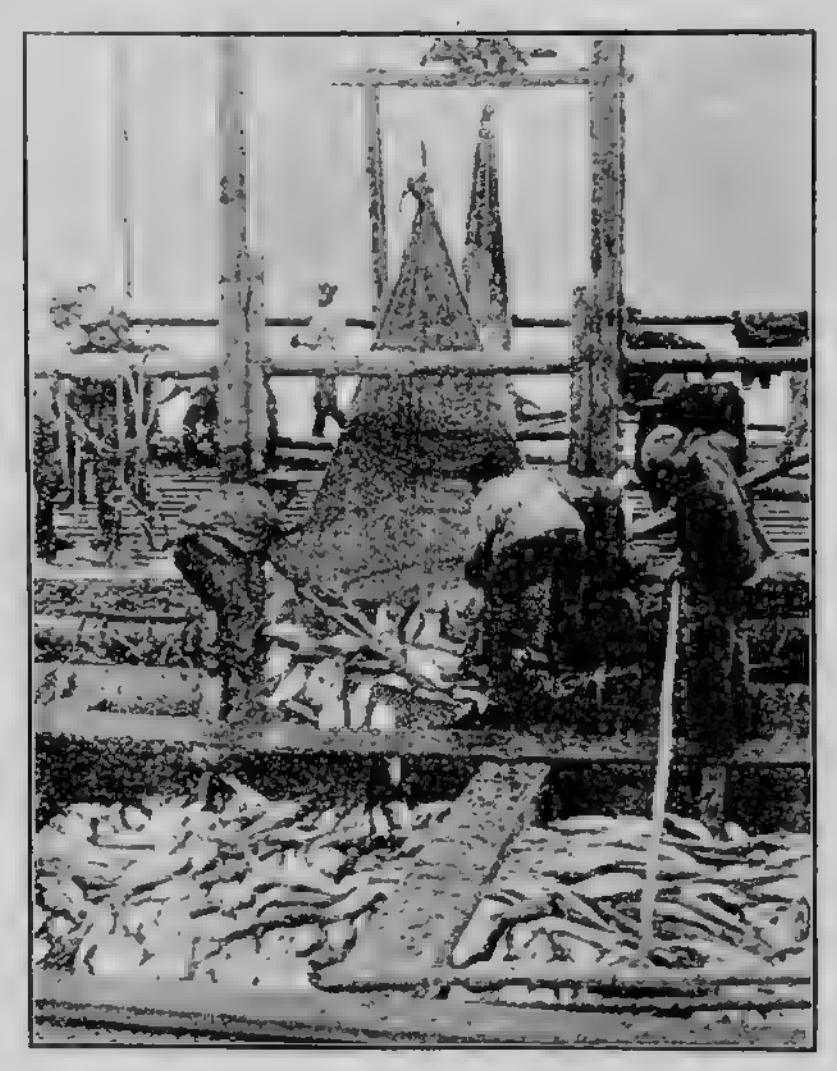
Фирма «Грушецкий и К°» также построила рыбоводный завод в районе р. Большой, который до последнего времени работал регулярно.

Итак, количество рыбоводных заводов в русских водах Дальнего Востока ничтожно.

Общее ежегодное количество оплодотворенной икры на всех трех действующих рыбоводных заводах на Дальнем Востоке не превышало 15 миллионов икры и то при благоприятных условиях.

Одним словом, у нас здесь пока рыбоводство не имеет серьезного практического значения.

В сопредельных с нами по Тихому океану странах — в Японии и в Соединенных Штатах Северной Америки — рыбоводство в настоящее время приняло особенно крупные размеры. В Японии, на одном только о-ве Хоккайдо, насчитывалось 26 рыбоводных заводов с производительностью в несколько сот миллионов икры. Количество икры, ежегодно оплодотворяемой в Америке, определяется миллиардами.



Перегрузка рыбы из «способа» в кунгас для доставки на рыбалку.

Надо отметить, что в 1918 году на Дальнем Востоке стало замечаться стремление к усовершенствованию существующих методов рыборазведения. Так, осенью 1918 года заведывающим Амурским рыбоводным заводом, И. И. Кузнецовым, были заложены опыты по выращиванию оплодотворенной икры лососевых в грунте подходящих для этой цели речек. Результаты этих предварительных опытов, по словам И. И. Кузнецова, были удовлетворительны. Повторялись эти опыты и позже, но, к сожалению, в небольшом масштабе и то лишь до 1920 года, когда события на Амуре прервали работы И. И. Кузнецова, а в другом месте их не представилось возможности пока поставить, ввиду отсутствия

средств. Однако, опыты по выращиванию икры в грунте, по выяснении отдельных технических деталей самого метода, могут иметь весьма большое влияние на дальнейшее направление рыбоводства вообще.

Надлежит отметить, что выращивание икры в грунте имеет большие преимущества пред существующим методом вывода икры в рыбоводных заводах.

Рыборазведение в грунте ближе к естественным условиям, и мальки по выходе из икры не являются такими беспомощными, как это бывает при появлении их на рыбоводных заводах.

Весьма важно также сокращение расходов, так как отпадает постройка рыбоводных заводов и содержание их; экономия в средствах, полученная таким путем, может пойти на расширение рыбоводства, что, в свою очередь, усилит его результаты.

Итак, в целях усовершенствования существующих методов рыборазведения, необходимо продолжение опытов по выращиванию икры в грунте.

Детальная разработка такого метода даст ценное оружие по борьбе с обезрыблением.

Остановимся теперь на другом способе охраны рыбных богатств от истощения, на способе применения в рыболовстве рациональных правил эксплоатации.

В этом случае рядом специальных обследований устанавливают: время запрета лова рыбы, если таковой будет признан необходимым; минимальный, подлежащий вылову размер рыбы, во избежание вылова неполовозрелых экземпляров; типы и размеры орудий лова, применяемых в том или другом районе. Анализируя мероприятия второго рода, мы видим, что многие из них направлены к охране естественного нереста; ясно, что рыборазведение и установление рациональных приемов эксплоатации — методы, дополняющие друг друга при охране рыбных запасов от истощения.

В зависимости от обстоятельств, эти два способа практикуются одновременно и в равной степени или один в большей, а другой в меньшей, что зависит также от состава ихтиофауны того или другого водоема.

Так, в тех водоемах, где главным об'ектом лова являются карповые и отчасти осетровые, охрана рыбных запасов от истощения производится по большей части мерами запретительного характера; в водоемах же с значительным запасом лососевых, как, например, у нас, на Дальнем Востоке, помимо мер рыбоохранного характера, необходимо еще и искусственное рыборазведение.

Надо отметить, что лососевые отличаются плохими способностями к размножению.

Вместо сотен тысяч и даже миллионов икры, отлагаемой большинством прочих рыб, наши лососевые дают в среднем от 2 до 5 тысяч икринок.

В то время, как у других рыб икра развивается не долго (у карповых, например, 10 — 15 дней, а иногда несколько дольше, в зависимости от температуры воды), лососевая икра лежит в грунте месяцы, а, кроме того, мальки по выходе из икры также долгое время остаются беспомощными, всасывая желточный пузырь.

Рыбалка в устьи Амура с рефрижератором и консервным заводом.

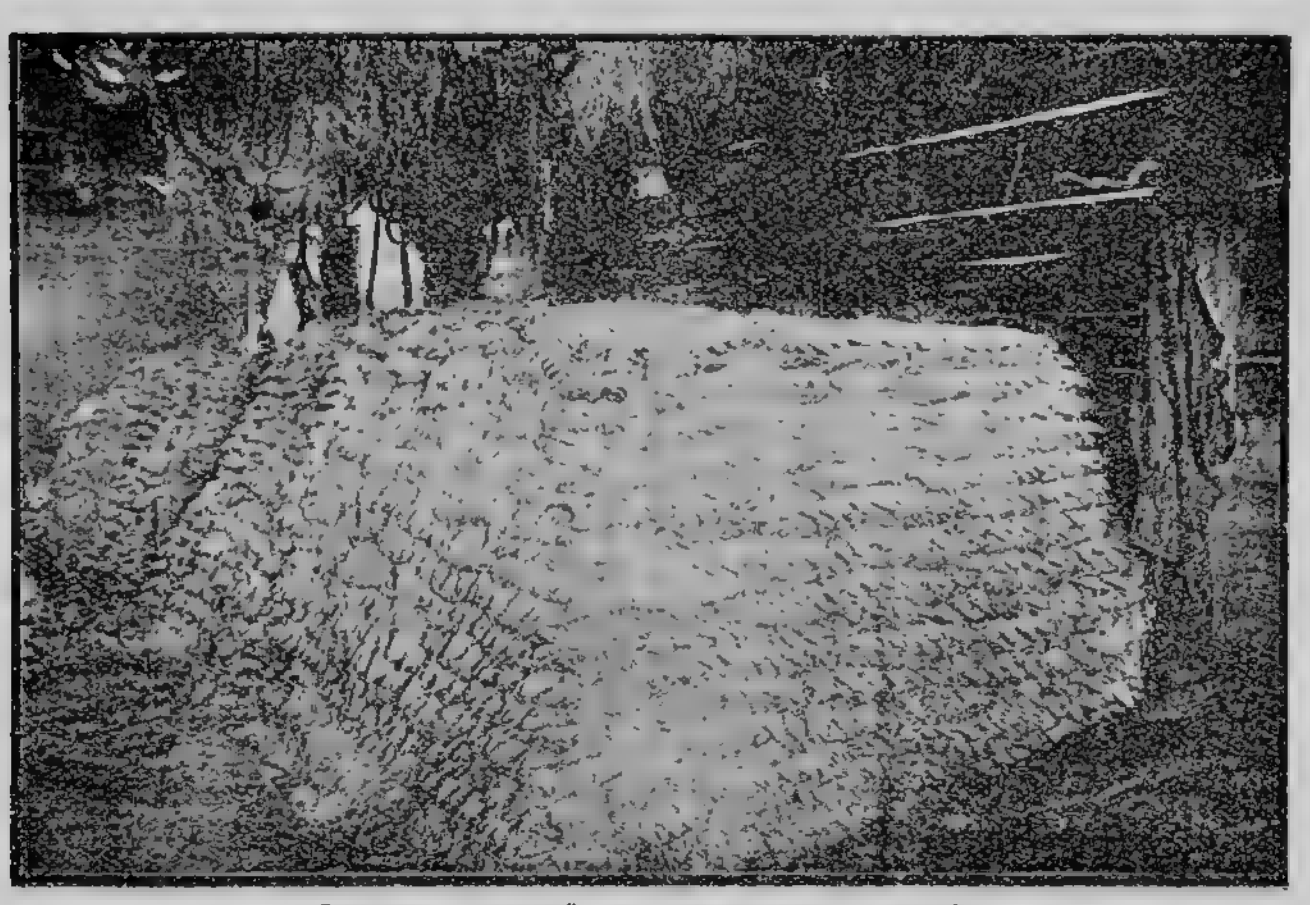
Таким образом, икра и мальки лососевых, находясь долгое время в стадии развития, а, следовательно, в беспомощном состоянии, в большей степени, чем икра прочих рыб и их мальки подвержены гибели. Мало того, наши тихоокеанские лососевые мечут икру только раз в жизни и после первого нереста погибают.

В связи с таким несовершенным размножением стоит быстрое истощение лососевых в тех водоемах, где эксплоатация стала принимать мало-мальски серьезные размеры, и одновременно с этим не принимаются меры охраны естественных запасов рыбы.

Можно считать, что при охране лососевых необходимо применять два метода: искусственное рыборазведение и меры рыбоохранного характера.

В Японии, где по отношению к лососевым эти два метода применяются одновременно, приостановлено уменьшение запасов лососевых, так резко заметное в начале текущего столетия.

Итак, начинающееся истощение рыбных запасов в водах Дальнего Востока заставляет, с одной стороны, пересмотреть старые методы эксплоатации, а с другой—рассеять ложные взгляды о неисчерпаемости местных рыбных богатств. Если само население не будет понимать целесообразности мероприятий по охране рыбных запасов, трудно расчитывать на успех борьбы с обезрыблением.



Засолка сельдей по японскому способу.

Следовательно, население должно быть ознакомлено с биологическими особенностями местной ихтиофауны, с методами борьбы с обезрыблением, а попутно и со значением рыбного промысла на Дальнем Востоке не только для местного края, но и вообще для России.

Большую пользу в этом отношении могла бы принести специальная брошюра, в которой, в популярной форме, были бы изложены затронутые выше вопросы.

В начале этой статьи я останавливался на возможном значении рыбных богатств Дальнего Востока для России. С другой стороны отмечалось, что биологические особенности главнейших объектов промысла заставляют быть крайне осторожным в установлении методов эксплоатации, которые, как нигде в другом месте, должны быть основаны на точном знании местной ихтиофауны и экономики промысла.

До сих пор в водах Дальнего Востока работали лишь спорадически отдельные ученые исследователи. Правда, с 1909 года, с откомандированием на Дальний Восток специалиста В. К. Солдатова, устанавливаются более или менее постоянные работы по обследованию вод Дальнего Востока.

Однако, В. К. Солдатов имел время уделить некоторое внимание лишь бассейну р. Амура, а несколько позже другой специалист, М. Н. Павленко, ознакомился с сельдью в заливе Петра Великого.

На этом серьезные работы и приостановились: В. К. Солдатов уехал в Европейскую Россию, а М. Н. Павленко умер.

Труды упомянутых исследователей положили лишь начало специальному изучению вод Дальнего Востока. На обязанности местных научных организаций и учреждений, заинтересованных в рыбном деле, лежит забота о дальнейшем продолжении начатого дела.

Большую пользу могла бы в этом отношении принести постоянно действующая биологическая станция на Дальнем Востоке, мысль о которой, к слову сказать, возникала здесь и раньше.

Надо отметить, что главнейшие рыболовные воды России имеют биологические станции: для Каспийского моря до войны существовали ихтиологические лаборатории в Астрахани и на Куре, для Черного моря—в Севастополе, для Беломорско-Мурманского района—в Александровске на Мурмане, и лишь воды Дальнего Востока имели случайных временных исследователей.

А. Г. ГРУЗИТ.

ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ

ОЛЕНЕВОДСТВО В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Естественное распространение пятнистого оленя весьма ограничено. Он встречается в юго-восточной части Приморской губернии, в пределах между бухтой Ольга, рекой Иманом и озером Ханка. Встречается также в юго-восточной части Маньчжурии, прилегающей к Приморской губернии, и в северной Корее.

Пятнистый олень ценится из-за своих рогов. Рога снимаются с пятнистого оленя в то время, когда они не вполне развились, мягки и обильно пропитаны кровью. Такие рога носят название «пантов» и расцениваются на китайском рынке очень высоко. Средняя стоимость пантов до 1905—1906 г.г. не превышала 250—300 рублей за пару, а в настоящее время, когда в диком состоянии пятнистого оленя почти что нет, средняя стоимость их поднялась до 450—500 рублей. Исключительные экземпляры в периоде с 1916 по 1922 год были проданы от 1000 до 1500 руб. за пару.

Панты употребляются в китайской медицине и пользуются большой популярностью, почему на них большой, неослабевающий спрос. Так, в 1908 году, по словам лица, пользующегося большим доверием, в один Гонконг доставлено пантов около 6000 пар, причем пантов пятнистого оленя всего 300 пар. Остальная масса состояла из пантов изюбря, марала, тибетского и сиамского оленя. Стоимость последних очень не велика и не создает конкуренции для пантов пятнистого оленя.

Высокая стоимость пантов и изобилие оленя в Приморской губернии привлекли массу охотников, главным образом китайцев, затем корейцев и впоследствии русских. Правда, русские охотники явились к концу пиршества, когда главная масса оленя была уже истреблена китайцами. Когда начали охотиться китайцы в Приморской губернии,—сказать затруднительно, но охота продолжалась до последних лет и охота самая варварская. Конечно, здесь не может быть и речи о правильной охоте,—все сводилось к тому, чтобы больше упромыслить пантов и тем самым больше заработать. Как русские, так и китайцы убивали оленя в течение всего года. Убивали самцов и самок осенью и зимой на мясо, а в июне и июле—ради пантов.

Такой-же участи подвергся и другой вид благородного оленя—изюбрь. Последний распространен в тех же пределах, но значительно дальше уходит на север по побережью, почти до Советской (б. Императорской) гавани. Для охоты за изюбрем, или, вернее для уничтожения изюбря, устраивались л у д е в ы, т. е. сплошные заборы на протяжении от 5 до 30 верст. Через известные промежутки, приноровленные к оленьим тропам, оставлялись в заборе отверстия. Здесь копалась глубокая яма. Яма замаскировывалась сучьями, травой и, конечно, вводила в заблуждение оленя. Олень, натыкаясь на забор, искал проход, находил его и проваливался в яму. Его подбирали китайцы. Изюбря, извлекши из ямы, убивали и с самцов снимали панты. Изюбрей с пантами, не достигшими требуемой зрелости, ставили в сарай, подкармливали до тех пор, пока панты дозреют. Самки также убивались, с них брали лишь «жилы» (сухожилия из ног), на которые большой спрос в Китае. Еще в 1906 году исследователь Южно-Уссурийского края В. К. А р с е н ь е в в районе реки Мутухе и бухты Джигит встречал зверовые фанзы (китайские дома), обитатели коих промышляли при помощи «лудев» длиной до 24 и более верст. Здесь же он находил связки высушенных оленьих жил в количестве до 50 пудов. Спрашивается, сколько же было упромышлено оленя (изюбря и пятнистого), чтобы набрать за один сезон 50 пудов высушенных сухожилий оленя!..

Ясно, что результатом такой охоты могло явиться лишь полное уничтожение оленя, и оно произошло.

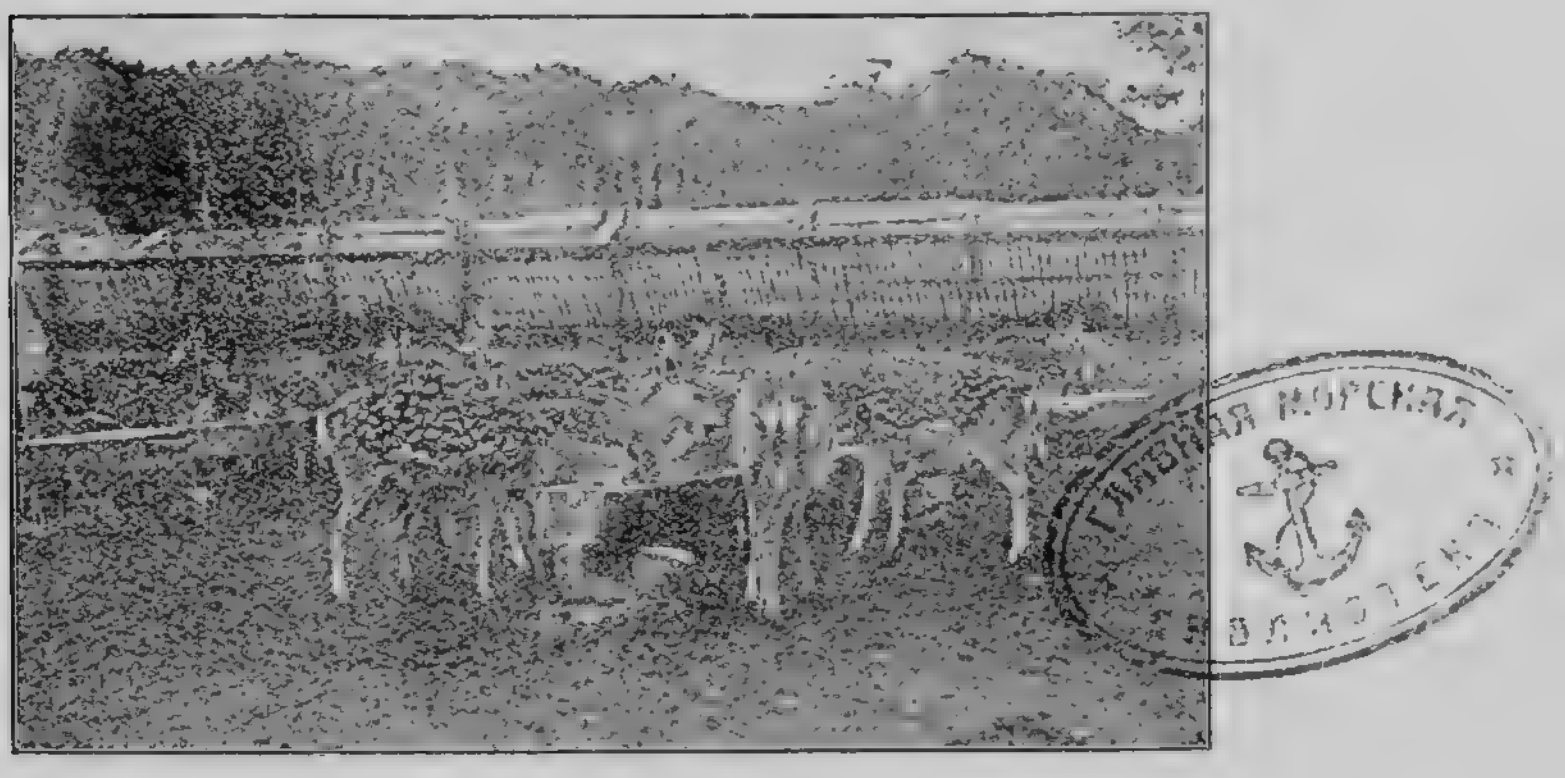
Там, где бродили стада оленя в несколько сот голов, его уже нет, и если бы не несколько культурных рассадников—пятнистый олень стал бы зоологической редкостью.

Начало создания оленеводных хозяйств относится к 1888 году, когда на полуострове Сидими, на участок, находившийся частью в аренде и частью в собственном владении Ю. М. Я н к о в с к о г о (ныне госхозяйство «Хутор Сидими»), случайно забрело стадо оленей в несколько голов. Ю. М. Я н к о в с к и м были приняты меры к охране оленя, и последний, не подвергаясь хищническому уничтожению, быстро размножился. Уже в 1908 году стадо достигало до 700 голов. В этом же году, во избежание ухода оленя с полуострова, была огорожена проволочной сеткой площадь в 2000 десятин, и находившиеся на полуострове олени были заключены в питомник.

В этот же период времени были приняты меры к приручению оленя, причем оказалось, что взрослые олени, несмотря на уход и кормление, в редких случаях становятся ручными. Молодые же оленята, изловленные в питомнике—парке, будучи выпоены коровьим молоком, очень быстро привыкают к человеку, принимают корм из

рук и становятся, при надлежащем обращении, совсем домашними животными.

Примеру указанного хозяйства последовали другие, и в течение короткого времени в прибрежном районе появилось несколько оленеводных хозяйств. Наиболее крупными из них были (не считая хозяйства Ю. М. Янковского, где в 1906 г., по словам владельца, имелось до 2000 оленей): оленеводное хозяйство С. И. Конрад



Стадо пятнистых оленей в загородке.

(олень разводился попутно с племенным разведением рогатого скота голландской породы) на мысе Песчаном (до 500 голов), питомник Приморского общества любителей охоты на острове Аскольд (до 800 гол. в диком состоянии) и на острове Рикорд (до 500 голов в диком состоянии и в сетке до 150 голов), хозяйство Дмитренко на Гамовом мысе (до 90 голов), Шевелева, у Поносова в Сучанском районе (лучшие олени в губернии, хозяйство уничтожено окончательно), у братьев Худяковых (75 голов), Менарда, Пацерса и др. Кроме того, имелось десятка три хозяйств, имеющих от 2-х до 15-ти оленей.

Нужно отметить, что главное развитие оленеводства сосредоточено в прибрежном районе, где климат более мягкий, снежный покров меньше (а то почти и не бывает), и имеются громадные сенокосные и пастбищные площади. С другой стороны, указанный район, как менее удобный для зерновой культуры, более всего располагает к скотоводству. Что же касается угодий, пригодных под оленеводное хозяйство, то все площади одинаково хороши. Необхо-

димо лишь, чтобы на месте было достаточно кустарника (олень любит молодые побеги) и достаточно сенокосных угодий для заготовки впрок сена на зимний период. Среди сопок и скал, ни на что другое не пригодных, олень чувствует себя как дома.

Начиная с 1917 года, развитие оленеводства не только приостановилось, но пошло на убыль. Причиной тому была политическая обстановка края, и неуверенность в безопасности и сохранности хозяйства.

По этой причине владельцы оленьих питомников старались извлечь максимум выгод даже в ущерб хозяйству. Выбивались лучшие, наиболее ценные пантачи и выбивались в пропорции недопустимой. Следствием указанной причины явилось не только количественное уменьшение стад, но и ухудшение качества оленя. Олень вырождался, лишившись хороших производителей.

Так, самое крупное хозяйство, быв. Ю. М. Янковского, насчитывавшее в 1916 году в своем стаде свыше 2000 голов, в настоящее время имеет около 1300 голов в стадии вырождения и требует освежения крови (привоза производителей со стороны). Кроме того, в стаде чрезвычайно низок % самцов, которые выбиты прежним владельцем.

Хозяйства И. М. Янковского, Шевелева, Менарда и Филиппека объединились в одну артель, заарендовали оброчные статьи на Гамовом мысе и перевезли туда оленей. В настоящее время одна пятая часть указанного артельного хозяйства перешла к государству. Оленей в хозяйстве от 600 до 1000 голов.

Самая же печальная судьба выпала на долю питомников, расположенных на островах Рикорд (ныне Госхозяйство) и Аскольд. На питомник, расположенный на Рикорде, обратили свое «благосклонное» внимание банды штаба генерала Розанова и в 1919 г. (30 ноября, 6 и 23 декабря), в три налета, перебили, ранили и разогнали с острова по льду свыше 300 голов оленя, чем окончательно подорвали хозяйство.

Другой питомник на острове Аскольд также за эти годы был окончательно ликвидирован браконьерами и местными рабочими китайцами (на острове—золотые прииска). В 1915—1916 г.г. на острове числилось до 700—800 голов оленя в лесу в диком состоянии. В настоящее время его не более 60—70 голов и весьма плохого качества (выродились).

Мелкие хозяйства пострадали меньше, и можно думать, что, в среднем, сохранили то же количество оленя, какое имели в 1917 году.

По отношению к ним воспользуюсь статистическими данными 1917 года.

Подводя итоги наличному количеству оленя в хозяйствах губернии, имеем:

1) По Ник.-Уссур. уезду—у крестьян и хуторян	114 голов*)		
2) По Ольгинскому (Сучанский район)	»	412	» **)
3) В Госхозяйстве «Хутор Сидими»	»	1300 до 1500	голов
4) » на острове Рикорд	»	150 до 200	голов
5) На Гамовом мысе (оленеводная артель, 1/5 часть принадлежит государству)	»	600 до 1000	голов
6) На Гамовом мысе, хоз. Дмитренко	до 100 голов		
7) У братьев Худяковых, около Раздольного	74 гол.		
Итого	от 2750 до 3326 г.		

Как видно из указанных цифровых данных, государству принадлежит большая часть всех оленей (от 1600 до 1900 голов), что весьма важно при ликвидации пантов, ибо есть возможность регулировать цены, не допуская спекулятивного понижения.

Как уже было сказано, пятнистый олень ценится из-за своих пантов. Панты, при разведении оленя в больших питомниках—парках, снимаются с убитого, а при разведении в загородке—сетке—срезываются пилой с живого оленя. Для срезывания пантов устраивается специальный станок, и эта операция при известном навыке ничего трудного не представляет; для самого оленя она не особенно болезненна и ограничивается главным образом переживаемым им страхом.

В первом случае доход от оленя единовременный, а во втором—ежегодный. Панты с убитого оленя снимаются с лобной костью и в таком виде поступают в продажу. Цена на панты зависит от многих причин, главной из которых является возраст. В годовом возрасте рога тонкие и без отростков, называются «сайки» и ценности не имеют. В двухлетнем возрасте появляются первые панты, их стоимость в среднем 100 рублей. В дальнейшем цены меняются примерно так: панты трехлетнего оленя—200 р., 4-хлетнего—350 р., 5-тилетнего—450—500, 6—7-летнего—550—650 р., а выдающиеся экземпляры 6—9-летнего возраста дают панты в 1000 и даже в 1500 рублей. Ранние панты дороже поздних, что китайцы объясняют тем, что весенняя зелень, как более сильная, дает пантам большую целебность, а прохладная погода способствует варке—приготовлению пантов. Красота пантов, симметричность развития обоих стволов, правильность стволов играют большую роль. Панты розовой окраски, покрытые нежными волосками, значительно

*) По статистическим данным 1917 г.
**) По данным текущего 1923 г.

дороже пантов темной окраски. Конечно, панты должны быть сняты во-время. Наибольшей ценности они достигают через 6—7 недель после сбрасывания старых рогов (рога сбрасываются ежегодно с конца апреля до середины мая), к этому времени высота их достигает 4—6 вершков. Чтобы не упустить времени наивысшей стоимости, нужно дать набухнуть концам пантов для второго отростка, отнюдь не допуская последним раздвоиться.

Срезанные панты значительно дешевле, примерно процентов на 70—75 и продаются на вес.

В среднем вес срезанных пантов около 2—2½ фунтов. Цена 1 фунта в последние годы колебалась между 70—85 рублями или стоимость одной пары от 140 до 210 руб. Сравнительно низкая их стоимость объясняется тем, что при резке теряется масса крови, а в дальнейшем и при варке, чего не бывает, когда панты сняты с убитого оленя вместе с лобной костью.

По снятии необходимо панты выварить, в противном случае они быстро портятся и не находят покупателя. Варку пантов необходимо поручить хорошему, опытному пантовару. Между русскими таких нет, и эту процедуру исполняют китайцы. Панты варятся на открытом воздухе в большом котле. Вода нагревается почти до кипения, но отнюдь не должна кипеть. Привязанные к двум палочкам панты опускают на несколько секунд в воду и быстро вынимают, в противном случае разрывается кожица, и тем обесценивается товар. Вынутым пантам дают остыть, и чем они скорее остынут, тем лучше, почему варку предпочтительней производить в прохладное время. Остывшие панты вновь погружаются в горячую воду, и эта процедура продолжается до тех пор, пока панты окончательно не выварятся, не станут твердыми. Хорошо вываренные панты сохраняются долгие годы. Ввиду кропотливости варки и отсутствия русских пантоваров, панты обычно продаются немедленно по их срезке, тем более, что скупщики—китайцы стараются, под разными предлогами, обесценить не ими вываренные панты.

Само собою, что в будущем мы должны одолеть это препятствие, должны научиться варить панты и тем поставить себя в более благоприятные условия. Свежие, невываренные панты должны быть срочно, в течение двух суток, проданы, и этим обстоятельством зачастую пользуются скупщики. Другое дело, когда панты заварены — они могут храниться год—другой, и их можно пустить в продажу, когда цены на них приемлемы.

Кормление и уход за оленем не представляет ничего трудного, и нужно лишь помнить одно, что лучшие пантачи должны быть оставлены в хозяйстве в качестве производителей, что не нужно стремиться в первые годы (при парковом содержании) выбивать чрез-

мерное количество пантачей и тем нарушать процентное отношение самцов к самкам в стаде. Ясно, что если на одного пантача придется 5—6 самок, а самки не дают дохода, то содержание стада может обойтись больше, чем будет выручено от продажи пантов. Соотношение самцов (пантачей) к самкам желательно сохранить как I к 3, т. е. на одного пантача не должно приходиться более трех маток. Указанные соображения будут более ясны по приведении расчетов на кормление и уход.

Стоимость содержания одного оленя в загородке определяется в 25 рублей в год. Олени кормятся сеном, отрубями, кукурузой, морковью и жмыхами. Летом оленям дается свежескошенная трава. Вообще, олень ест все, что едят домашние животные. Кормление по периодам распределяется неравномерно. В весенний период, с конца зимы, когда наливаются панты, кормление должно быть более усиленное, а после срезки пантов дача уменьшается. В среднем оленю необходимо 1½ фунта концентрированных кормов в день, что составит в год 13 п. 20 ф., по 70 коп.—9 р. 45 к. Сена по 10 фунт. в день, что на год составит 60 пуд., по 15 коп.—9 руб. На заготовку свежей травы и уход—6 р. 55 к. Итого—25 р. в год.

Итак, принимая, что в стаде будет сохранена пропорция 1:3, мы будем иметь расход на одного пантача 100 руб. в год. Приход же от одного пантача в загородке (при срезывании пантов) таков: одна пара пантов, весом два фунта, по цене 80 рублей, — всего 160 руб. Отсюда — чистый доход от пантача 60 рублей.

При разных условиях содержания и ликвидации пантов указанные цифры будут, конечно, меняться. Мне лично известны случаи, когда быв. областная земская управа продавала фунт срезанных пантов по 80 руб., а некоторые хуторяне, поручив продажу неопытному лицу, в то же время продавали фунт пантов по 30 — 45 рублей. Таких неумелых оборотов необходимо избегать, но базироваться на них нельзя.

При парковом содержания оленя, когда под оленник огораживается площадь, вполне достаточная для пастбищного кормления, содержание оленей обходится значительно дешевле. Главным расходом здесь является единовременная затрата на загородку. Ограда обыкновенно делается из оцинкованной проволочной сетки (проволока № 11) в 4 арш. высотой. Верста такой городьбы обходится от 750 до 1.000 руб. В данном случае панты не срезаются, так как оленя трудно загнать в станок, а снимаются с убитого. Для указанной цели производится охота. Охотник, конечно, должен быть хорошим стрелком, так как не наповал убитый, а тем паче раненый олень почти всегда, если не поломает, то исцарапает панты.

Панты с такими изъянами расцениваются дешево, процентов на 30 — 60 ниже, смотря по повреждению, и хозяйство терпит убыток. Кроме того, охотник не должен убивать молодых пантачей, панты коих малоценны, а лишь достигших 5 — 8-летнего возраста. Такие панты расцениваются в 500 — 600 руб. в среднем.

Указать доходность крупных парковых хозяйств довольно затруднительно, так как это зависит от массы условий: расположения хозяйства, величины загороженного парка, количества оленей в нем, количества пантачей в стаде, безопасности от браконьеров (что определяет, помимо работ, и количество сторожей) и т. д.

Хозяйство на полуострове Сидими (быв. Ю. М. Янковского) при величине парка около 2.000 десятин и составе стада около 1.800 — 2.000 голов, приносило ежегодно чистого дохода не менее 25.000 — 30.000 рублей. Здесь убивалось в среднем 100 пантачей по цене 400 руб., на сумму до 40.000 руб. Расход же не превышал 10.000 — 12.000 рублей. Указанные данные являются неточными, так как записей нет, а приблизительными и заносятся со слов лиц, близко стоявших к этому хозяйству.

Другое оленеводное хозяйство — олений питомник на острове Рикорд, перешедший в 1918 году от общества любителей охоты к быв. земству, дает следующие данные о доходности по годам:

1918	24.800	8.500	16.300	—
1919	7.100	8.500	—	1.400
1920	5.400	7.000	—	1.600
1921	7.500	7.000	500	—
1922	5.010	4.800	210	—
Итого	49.810	35.800	17.010	3.000

Вышеприведенная таблица доходности требует пояснений.

В 1918 году на острове имелось: в сетке (загородке) — 52 пантача и в лесу до 450 голов обоего пола. Такое количество оленя можно считать для данного хозяйства нормальным, и, как видно из таблицы, при нормальной эксплоатации, доход определился в 16.300 руб. золотом. В следующем же году были произведены три налета розановцев (о чем говорилось выше), уничтожено свыше 300 оленей, и этим в конец подорвано хозяйство. В последующие годы все стремления прилагались лишь к тому, чтобы укрепить и вновь развить хозяйство. Убой пантачей производился минимальный и лишь на поддержание хозяйства, так как притока средств со стороны ожидать не приходилось. Несмотря на это, два года (1919 и 1920) сведены с дефицитом. Указанное хозяйство крепнет, и есть надежда, что в ближайшие годы станет весьма доходным.

Останавливаясь дольше на Рикордовском хозяйстве, укажу, что здесь ведется хозяйство с ручными оленями в загородке, площадью в 4 десятины (предполагается расширить до 20 десятин) и парковое хозяйство, т. е. с вполне дикими оленями, парком для коих служит весь остров, площадью около 350 десятин.

Ручных оленей в сетке в настоящее время имеется 15: 11 пантачей и 4 самки. Сетка пополняется приплодом от самок и ловлей молодых оленят. Оленята выпаиваются коровьим молоком. Молоко предпочтительно кипятить и давать оленятам теплым, так как от холодного молока развивается понос. При поносе рекомендуется давать больному 3—4 капли опия в день. Для успешного выпаивания необходимо строго следить за чистотой посуды и резиновых сосок. Предполагается в будущем произвести опыт выпойки оленят козьим молоком.

Олений питомник, как Госхозяйство, преследует не только коммерческие цели, но всемерно стремится к развитию оленеводства в губернии. Для этой цели предположено отпускать, по приемлемым ценам, гнезда оленей местному населению. К сожалению, в настоящее время питомник еще не окреп и не может исполнить указанное задание, несмотря на то, что спрос на оленей имеется.

С другой стороны, данное хозяйство стремится изучить это ценное животное, укрепить его хорошие качества и создать не просто оленеводное хозяйство, а племенное оленеводство.

Итак, пятнистый олень — весьма доходное животное и приносит своему хозяину не малую прибыль. Поэтому необходимо оберегать оленя там, где он еще уцелел в диком состоянии, хранить это народное достояние, изучать его и разводить в хозяйстве наравне с рогатым скотом, так как он прибыльней последнего.

Т. П. ГОРДЕЕВ.

КРАТКИЙ ОЧЕРК ШЕЛКОВОДСТВА В С. СИНЕЛОВКЕ ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Материалом для настоящего очерка послужили, главным образом, личные наблюдения и сведения, собранные во время экскурсии, организованной Никольск-Уссурийской учительской семинарией в 1915 году в с. Синеловку.

Корейское с. Синеловка, основанное лет 45 тому назад, расположено в 40 верстах на В-С-В от г. Никольск-Уссурийска, на левом берегу р. Суйфуна, на первой речной террасе. Как все корейские села, оно состоит из отдельных фанз или небольших хуторов, разбросанных на значительном расстоянии друг от друга. Речная долина и соседние сопки в настоящее время безлесны, и только низкорослые ивняки по берегам Суйфуна и кустарные заросли по ручьям, в него впадающим, являются остатками бывшей некогда могучей здесь древесной растительности. Все остальное пространство распахано, занято лугами или служит выгоном, так что общий пейзаж, если не считать крутых склонов долины, напоминает степные районы Сибири или Европейской России.

По рассказам старожилов, до основания села окрестные сопки были покрыты тайгою, а долина р. Суйфуна — высокоствольною уремою, причем как в тайге, так и в уреме попадалась дикая шелковица, то отдельными деревьями, то целыми рощицами. Поселенцы с удивительным безрассудством начали уничтожать окружающие их поселок лесные богатства, причем и шелковица подверглась общей участи. В 1915 году в окрестностях с. Синеловки сохранилось всего около 10 экземпляров дикой шелковицы. Самый крупный экземпляр растет в нескольких саженях от усадьбы И. У. Ана и имеет вид довольно большого дерева, но с изломанными ветвями. Все остальные кусты — около 1 саж. высотою — растут в 2-х местах: 2 куста верстах в 2-х от села у подножия Хунхуз-горы на небольшом склоне, среди пашни, а остальные — среди тальников на островах Суйфуна, против деревни. Кусты на островах имеют очень жалкий вид.

Шелководство в Синеловке возникло по инициативе И. У. Ана в 1909 году, когда им был сделан первый вывод шелковичных чер-

вей. Культурою же шелковицы он занялся еще раньше, причем материалом для посадки послужили сеянцы дикой шелковицы 2 — 3-летнего возраста, растущей у подножья Хунхуз-горы. Были посажены одни корни, так как стебли оказались срезанными для топки. В 1915 году его шелководное хозяйство состояло из тутовой плантации и большой фанзы, где одновременно помещаются шелководня, морильня, шелкомотальня и прядильня с ткацким станком. Фанза стоит на дворе внутри усадьбы, а плантация примыкает с восточной стороны к той же усадьбе, составляя одно целое с фруктово-декоративным садом. Вся усадьба расположена недалеко от Суйфуна и во время сильных наводнений, как, например, в 1914 году, затопляется водой на высоту человеческого роста.

Сад с тутовой плантацией занимает площадь длиною в 60 и шириною в 35 саж., т. е. 2.100 кв. саж. или семь восьмых десятины; на этой площади рассажены правильными рядами, на расстоянии друг от друга в 2 саж., 440 больших тутовых деревьев, а в стороне от этих рядов, у границы сада, находятся грядки, занятые многочисленными сеянцами и саженцами шелковицы, так как И. У. Ан предполагал в несколько раз увеличить свою плантацию. Плантация существует уже 13-й год, и самые старые деревья имеют 14 — 16 лет; высота их доходила в 1915 году до 2½ сажен, а диаметр у комля был равен, примерно, 4 вершкам. Большинство деревьев начинает ветвиться почти у самой земли и образует 2 — 3 ствола. Более молодые деревья и кусты шелковицы выведены частью из корней, полученных из Орловской губернии, и из семян, выписанных из Москвы, но, главным образом, из семян и черенков, полученных на собственной плантации. Совместная культура выписанной из Европейской России и местной шелковицы ясно показала, что в здешнем крае нужно разводить только местную, так как выписанная страдает от морозов. (То-же наблюдается и в дендрологическом садике при городском питомнике в Никольске-Уссурийском, где посажены и другие шелковицы, полученные от И. У. Ана). Здесь уместно указать, что пока на местной шелковице не приходилось наблюдать никаких заболеваний, хотя уход за ней настолько примитивен, что даже поранения стволов не замазываются.

При разведении шелковицы из семян зрелые плоды растирают руками и полученные семена, смешав с песком, высевают рядами, которые засыпаются слоем почвы толщиною в палец. Если посев откладывается, и семена нужно сохранить, то они отмываются водою и обсушиваются. Для посева нет определенного срока, — сеют и весной, и осенью; не выработана также норма количества семян на определенную площадь. Всходы, а затем сеянцы, конечно, пропалываются и на 2-й год их пересаживают. При разведении шелковицы

черенками, черенки режут в ноябре, начиная с 1 — 2-летних растений, длиною до ½ арш. и прикапывают в погребе до весны. Почва для разведения шелковицы никакой особой обработки не требует. По наблюдениям И. У. Ана, здешняя шелковица предпочитает песчаную почву, а также с галькою, в которых корень идет глубоко и разростается в стороны. На болотистых местах, наоборот, идет плохо; так, были сделаны ее посадки в сырых тальниках и, несмотря на 8 летний возраст, они еле-еле держатся. На плантации мужские экземпляры шелковицы, как дающие больше листьев, ценятся выше женских, и их разводят, или взяв черенки от мужских экземпляров, или прививая их на женские экземпляры. Прививку производят копулировкою, причем соединяемые ветви обвязывают мочалою и обмазывают садовою мазью. Окулировка на шелковице не удается.

Для корма червей листья собираются только снизу, на такую высоту, сколько может достать человек, стоя на земле, и поэтому, чтобы вызвать образование многочисленных боковых ветвей, вершина у деревьев обрезывается. Листья можно начинать собирать с 3-хлетних деревьев, но лучше с 5 — 7-летних, так как выкормленные листьями молодых деревьев черви дают худший шелк. Сбор листьев производят не со всех деревьев в ряду, а через дерево и все лето собирают с одних и тех же экземпляров. На следующий год сбор ведут в обратном порядке, и, таким образом, каждое дерево один год служит кормовым, а другой год отдыхает. Сбор листьев продолжается около 4 месяцев, с мая по август. Листья рвут руками отдельно и с веточками, а во время плодоношения — и с плодами, и все без разбора дают червям. По словам И. У. Ана, негодные листья черви сами не едят. Если выход червей из грены случится рано, когда еще листья не успеют развиться, то молодых червей кормят распускающимися почками. При своевременном выходе черви сначала получают мелко нарезанные листья, а затем, когда подрастут, переходят на целые. Резать листья нужно острым ножом, чтобы не выпустить сок из них на доску. Листья собирают утром и днем, причем утром берут верхушечные листья, а днем — из тенистых мест. После дождя листья предварительно высушивают на простыне, роса же не только не вредит, но, наоборот, утренние листья с росой дают наилучшие результаты; собранные же днем дают худший рост червей. Листья собирают в корзины, и один рабочий в день может собрать 10 — 15 больших корзин. Если рабочих много, то утром делается более обильный сбор, и корзины с листьями ставят в ледник, откуда, по мере надобности, дают их червям.

Был сделан опыт посва скорционеры или сладкого корня из семян, выписанных из Москвы, но черви ели ее неохотно. Скорционера же в здешнем крае развивается хорошо, как это показали

посевы ее в школьном саду Никольск-Уссурийской учительской семинарии; к сожалению, за отсутствием хорошего погреба, сохранить ее корни на зиму не удавалось. В будущем, конечно, интересно было бы повторить опыт выкормки червей скорционерою в местных условиях, хотя в настоящее время, благодаря успешной культуре здесь шелковицы, это и не может иметь особого практического значения.

Вывод червей и обработка коконов, как уже указывалось раньше, производится в отдельном строении, представляющем нечто среднее между обычной корейской фанзой и глинобитной избой. Посредине этой фанзы помещается проходная комната-морильня с низкой печью, в которую вмазано 2 больших чугунных котла. С одной стороны морильни находится червоводня, а с другой — шелкопрядильня с ткацким станком. Пол червоводни выше на 4½ арш., чем в других комнатах, где он находится на уровне земли, устлан циновками, и под ним идут каны (дымоходные трубы) от печи, находящейся в морильне.

Освещается шелководня 3 небольшими окнами. Потолка, как и другие комнаты, не имеет. Все здание покрыто соломенною двухскатною крышею. Крыша сделана из плетенки (прутья), смазанной сверху глиною, на которую положен слой земли в 3 верш. и затем соломы в 2 верш. Высота червоводни у стен 3½ арш., а в средине под коньком крыши — 5 аршин.

В червоводне стоят 2 этажерки с подвижными рамами, имеющими дно из железной проволочной сетки, и несколько столов и скамей. В общем червоводня производит впечатление чистоты и порядка. С другой стороны морильни помещается другая комната, где устроена печь без кан в виде небольшой плиты с вмазанными в нее на небольшую глубину двумя эмалированными котлами. Котлы эти служат при размотке коконов и имеют по одному небольшому отверстию, пробитому в стенке недалеко от края, для пропуска шелковой нитки во время размотки. В этой же комнате стоит ткацкий станок и небольшая самодельная центробежная машина для сматывания шелковых нитей с клубков на шпульки ткацкого станка, сделанные из обрезков стебля тростника. Таким образом, в одной фанзе И. У. Ана сосредоточены все приборы и машины, нужные не только для шелководства, но и для получения уже вполне готового продукта в виде шелковых ниток и материй.

Первые опыты разведения червей были им сделаны из грены, полученной через знакомых из Кореи; затем грена была выписана еще из Московской губернии. В настоящее время в Синеловке с одинаковым успехом разводят червей корейской породы и «русской», как называют там червей, полученных из выписанной из Европейской

России грены*), а также метисов этих двух пород, которые получаются скрещиванием как самцов корейской породы с самками русской, так и наоборот. По внешним признакам корейская порода характеризуется, прежде всего, тем, что ее коконы имеют округлую форму без всяких признаков пережима посредине и светло-желтого цвета; бабочки окрашены темнее и имеют недоразвитые крылья; черви молочно-белые с 2 пятнами на голове и более мелкие. У русской же породы коконы продолговато-овальной формы с ясно выраженным пережимом посредине, бабочки светлой окраски, с хорошо развитыми по внешнему виду крыльями, но все же негодными к полету, черви имеют коричневатые пятна около головы и на спине, и общая окраска их темнее. Шелкопряд «русской» породы относится к виду шелкопрядов тутовых. Метисы этих пород имеют средние признаки, т. е. дают коконы более продолговатой формы и светлее окрашенные, чем у корейской породы, но без пережима, или с очень слабым пережимом посредине.

Приступая к выводу червей, червоводню окуривают серою и обсыпают далматским порошком, а запасы грены раскладывают на нарах. Дней через 10 начинают выходить «черви», причем дня за 3 до выхода грена светлеет. Черви вылупляются из яиц, главным образом, утром, а ночью совсем не выходят. В 1-й день выходят хорошие черви, но в небольшом теле, и поэтому, чтобы с ними не возиться, их выбрасывают. Вышедшие во 2-й и 3-й день выкармливаются, а вышедшие на 4-й день тоже выбрасываются с остатками грены, так как считаются слабыми. Выведшиеся в течение суток черви собираются и выкармливаются отдельно. Выходящих из яиц червей осторожно снимают пером или кисточкой на другой лист бумаги и туда же кладут мелко порезанные листья шелковицы. В течение своей жизни черви несколько раз меняют, т. е. сбрасывают с себя наружную кожицу, выползая из нее, как из футляра, чрез прорыв, возникающий на спине. После линьки черви бывают сильно утомлены, а их новая кожица очень нежна, и потому в это время с ними нужно обращаться с особой осторожностью. Промежутки времени между 2-мя последовательными линьками принято называть возрастом, причем червями 1-го возраста считаются черви, вышедшие из яйца, но еще ни разу не линявшие; после 1-й линьки черви считаются червями 2-го возраста; после 2-й линьки — 3-го возраста и т. д. Сроки возрастов у корейской и русской породы не одинаковы, — корейская является более скороспелой, что видно из сле-

*) По сообщению М. Т. Ивановой, в настоящее время эта порода называется «японской», и ей отдается безусловное предпочтение перед корейскими, разводимыми теперь только в одном хозяйстве.

дующей таблички, показывающей, на какой день после выхода из яйца заканчивается каждый возраст.

Порода.	Возрасты					Продолжительность всей жизни червя.
	1-й	2-й.	3 й.	4-й.	5-й.	
Корейская . . .	6—7	9	14	21		21 день
Русская или японская	5	9	16—18	23--24	28	28 дней и при плохом корме до 33 дней.

Кормят червей от 3 до 5 раз в день и дают им есть вволю, сколько хотят. Во время вывода червей посредине червоводни ставятся 2 этажерки, полки которых представляют собой деревянные рамы с дном из металлической сетки. Черви выкармливаются на этих рамах и на других таких же рамах, разложенных на столах и лавках, расставленных у стен червоводни. Отбросы, получающиеся при выкормке червей, удаляются с сетки прямо руками: черви с листьями осторожно отодвигаются в сторону, освободившееся пространство очищается, затем черви передвигаются на чистое место, и очищается другая часть сетки. К этому описанию жизни червей считаю необходимым добавить, что до сих пор в Синеловке ни разу не наблюдалось на червях каких либо эпидемических заболеваний, в то время, как в странах, где шелководством занимаются давно, такие эпидемии не редки. Конечно, в каждой партии червей часть их умирает в разных возрастах, но умирающих червей не много, и они умирают по-одиночке. Что является причиною их смерти — выяснить не удалось.

Когда черви становятся зрелыми (зрелые черви полупрозрачны и перестают есть), то их, опять-таки руками, осторожно переносят на коконники. Для коконников употребляют полынь-краснобыльник, причем берется верхняя часть стебля, представляющая сложное соцветие-метелку, состоящую из мелких корзинок. Кроме того, для коконников идут и ветки местного дуба многолистного. Как стебли полыни так и ветки дуба, связываются в толстые пучки, которые и расставляют вдоль стен. Попав на коконник, черви приступают к завивке и, независимо от породы, заканчивают ее обычно в 2 — 3 суток.

Через 9 — 14 дней выходят бабочки и немедленно приступают к размножению. Спаривающихся бабочек переносят на листы оберточной бумаги, так как самец и самка, цепляясь за нити пустых коконов, тянут друг друга в разные стороны с такою силою, что могут быть повреждены половые органы самки. На бумаге же бабочке не за что цепляться, и пары свободно ползают, причем

более сильная бабочка тащит за собою слабую. Когда пары разъединяются, что происходит через 1 — 1½ суток, самцов выбрасывают, а самок переносят на новые листы бумаги (для этого употребляются старые тетради), чтобы они не мешали остающимся парам. Оплодотворенные самки вскоре начинают откладывать яйца,. и кладка продолжается около 1½ суток. Затем выбрасывают и самок, так что жизнь бабочек продолжается всего около 3-х суток. Если же бабочек не выбрасывают, то они живут около 2-х недель. Грена рано умерших бабочек бракуется. На 1 кв. арш. бумаги может уместиться грена от 100 самок. Отложенные яйца вначале светлые, но через 5 дней темнеют; такую грену считают спелой. При кладке яиц бабочка выпускает клейкую жидкость, приклеивающую яйца к тому предмету, на котором они были отложены. Если грена отложена в середине лета, то из нее выводят снова червей; таким образом, здесь в одно лето можно получить, как говорят, два урожая червей. Второй урожай дает, главным образом, корейская порода шелкопряда. Черви начинают выходить на 9-й день после кладки, и появление молоденьких гусениц продолжается дней 5. Обычно только ¼ всех яиц, а то и меньше, дает червей, остальная же часть грены остается бесплодною. Если же грена получена в конце лета, то листы бумаги, на которых происходила кладка, посыпают золою на палец толщины, чтобы предохранить грену от сырости. Затем листы свертывают в трубку, которую обертывают масляной или восковой бумагою, и сохраняют их до будущего года, привязав к потолку ледника. На следующий год грену приносят в комнату, счищают золу, и этим заканчиваются все заботы о грене. Ни постепенного охлаждения, ни постепенного нагревания грены не соблюдают. Для получения грены подбирают племенные коконы и наклеивают их гумми-арабиком рядами на листы серой оберточной бумаги. Коконы наклеиваются в шахматном порядке на расстоянии друг от друга, равном, примерно, ширине кокона. На одном и том же листе коконы самцов и самок наклеиваются в равном количестве. Те и другие коконы легко отличимы друг от друга, прежде всего, по величине, так как коконы самок раза в 1½ крупнее, и, кроме того, у русской породы имеют слабее выраженный, чем у самцов, пережим посредине. Предварительно коконы сортируют по твердости на два сорта и сортировку ведут прямо на столах. С коконников все коконы снимаются через неделю после завивки.

После отбора племенных, все остальные коконы замариваются 2-мя способами: при первом в жаркие дни коконы, разложенные слоем на жестяном листе, выставляются на солнце, и после 4-х дней сильного пригрева куколки в коконах оказываются убитыми; при втором — куколки убиваются в морильне паром; для этого в котлы

с водою вкладывают круг из стеблей тростника, а на нем расстилают грубую материю, на которую и насыпают коконы. Закрыв все сверху рядном, кипятят воду 1 час. После этого коконы сушат на солнце 3 дня и затем хранят на тех же этажерках, где выводят червей, но только пользуются более глубокими рамами и накрывают их сверху деревянными ящиками. По словам И. У. Ана, до 10% коконов приходится браковать, и они идут на шелковую вату. На племя ежегодно оставляется 500 пар. Одна пара дает около 600 коконов, и, наконец, все хозяйство дает до 500 аршин шелковой материи. Приступая к размотке коконов, их запаривают в эмалированных котлах, о которых я уже упомянул выше, и сама размотка ведется крайне просто. Концы подыскивают чем попало — палочкой, ложкой. Затем их свивают в нить, пропускают ее через боковое отверстие в верхнем крае котла и левой рукой, ссучивая пальцами шелковинки, нить все время оттягивают в сторону, а правой отталкивают ложкой коконы от отверстия. Оттягиваемая нить трется о платье, покрывающее ногу работницы, и затем кругами складывается в таз. После сушки и прессовки нить сматывают в клубок. В Корее размотку ведут в глиняных горшках с отверстием около верхнего края. В первый год вывода червей И. У. Ан вел размотку коконов в таком глиняном горшке, а затем сменил его на эмалированный котел, сделав в последнем такое же отверстие. В эти котлы обычно кладут до 80 коконов, и в день может быть размотано 10 — 20 порций, т. е. столько коконов, сколько приносят 2 — 3 бабочки. Откладывание размотки коконов на долгий срок нежелательно, так как свежие коконы разматываются гораздо легче. Для получения цветных ниток их окрашивают фуксином с содою в разные цвета, покупая его у китайских торговцев. Для получения же шелковой материи нити с клубков перематывают на шпульки и ткут ее на ткацком станке, очень похожем на обычные крестьянские ткацкие станки. В хозяйстве у И. У. Ана получают ткани различной ширины — в 33.5 сант. или 64 сант., причем могут быть выработаны ткани 8 узоров. Для получения 50 — 60 аршин ткани нужно 8 — 9 рабочих часов. Работают вообще по шелководству, главным образом, старики и дети, получая плату натурой в виде кусков шелка на юбку, шаровары и т. д. Полученная материя идет на домашние надобности и в продажу не поступает. Стоимость 1 арш. самодельной ткани И. У. Ан оценил в 1915 году от 20 до 60 коп. Отбросы от размотки коконов дают шелковую вату; ее варят с содою и употребляют как обычную вату, например, для одеял.

Кроме И. У. Ана, в Синеловке занимаются шелководством еще в 4-х хозяйствах, причем в 1919 году удалось собрать сведения

только о 3-х*), а именно: С. И. Цой занимается шелководством 5 лет; плантация состоит из 100 молодых деревьев и не может быть увеличена за недостатком места. Имеет материала на 100 арш. материи, в 1917 году имел на 300 — 350 арш.

И. П. Ан тоже занимается шелководством 5 лет, разводит корейскую породу, имеет сад из 40 старых и 60 молодых деревьев, лучший сбор был в 1917 году — 700 арш., теперь будет только 50 — 70 арш.

И. М. Пак занимается шелководством 4 года; плантация из 50 старых и 20 молодых деревьев. В 1917 году имел материала на 100 — 150 арш., в 1919 году только на 20 арш.

Из приведенных цифр ясно видно, что за последние годы производительность всех хозяйств пала в связи со всеобщей разрухою, и что плантации шелковицы, кроме плантации И. У. Ана, очень невелики. Последнее, между прочим, обуславливается еще и тем, что предполагался перенос всего села в другое место.

Подводя итог вышеизложенному, мы должны признать, что опыт занятия шелководством, сделанный жителями с. Синеловки, оказался очень удачным и показал, что Южно-Уссурийский край безусловно может быть причислен к району шелководства, граница коего обычно проводится гораздо южнее и западнее. В самом деле, два главнейших фактора шелководства — шелковица и тутовый шелкопряд — в здешних условиях развиваются даже при незатейливом уходе очень хорошо, причем шелковица является местным дикорастущим деревом.

Есть основания, впрочем, предполагать, что опыт с. Синеловки является уже не первою попыткою насадить здесь шелководство, и, повидимому, мы теперь присутствуем не при возникновении, а только при восстановлении местного шелководства.

Археологические изыскания, произведенные в ближайшие годы в окрестностях Никольск-Уссурийска А. З. Федоровым обнаружили обломки сосудов с круглым отверстием у верхнего края, каковые И. У. Аном были признаны за сосуды для размотки шелка, так как в подобных сосудах ведется размотка шелка в современной Корее **). Возможно, конечно, что и шелковица была впервые занесена в здешний край древними шелководами.

---

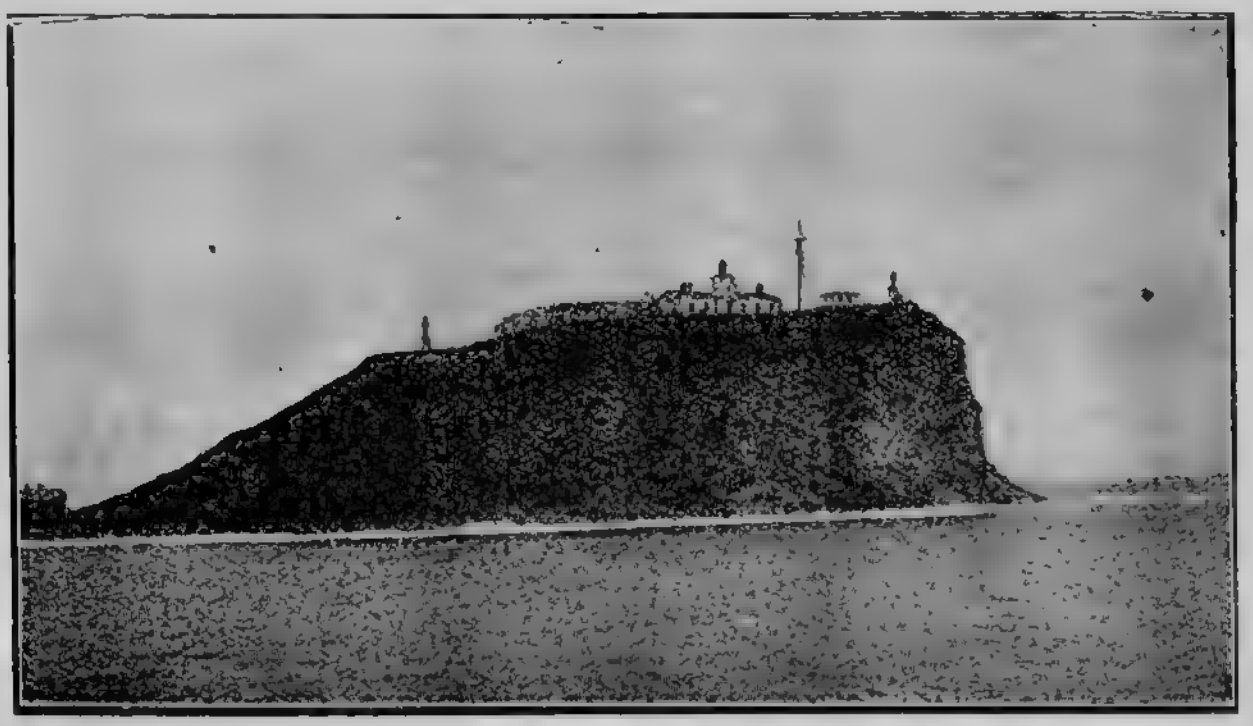
*) Четвертое не могло быть посещено, так как во время командировки среди его хозяев были больные черной оспой. По всем данным, и это хозяйство не крупнее остальных.

**) А. З. Федоров «Памятники старины в г. Никольск-Уссурийске и его окрестностях». Изд. Южно-Уссурийского Отдела Русского Географического Общества. 1916 г.

Б. В. КАРАЗИН и М. В. ШЕЙНИН.

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ПОРТ И ОСНОВЫ ЕГО БЛИЖАЙШЕГО РАЗВИТИЯ.

Владивостокский порт, связывая Сибирь и русский Дальний Восток с Великим океаном, имеет для нас первостепенное значение, так как при небольших ледокольных работах может действовать круглый год, обслуживая подавляющее количество сибирского внешнего грузооборота. С другой стороны, Владивосток, географически примыкая к Северной Маньчжурии, принимает также почти весь ее ввоз и вывоз.



Маяк Скрыплев у входа во Владивостокский порт.

Правда, за время войны и революции конкурирующий с нами японский порт Дайрен выхватил у нас десятки миллионов пудов этих грузов, но на это имеются свои особые причины и о них будет сказано ниже.

Переходя к обследованию грузооборота владивостокского порта, разберем его современное техническое состояние и наметим необходимые для него переоборудования в будущем в связи с намечающимися перспективами.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ГРУЗООБОРОТ ПРИ СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ.

К решению вопроса о максимальном грузообороте порта в его данном состоянии можно подойти двумя путями:

1) Обследовать отдельные части порта и для каждой учесть количество определенного груза, подаваемого железной дорогой и другими путями, определить пропускную способность пакгаузов и площадей в связи со способами складки грузов и продолжительностью их хранения и, наконец, ту же способность набережных в связи с их глубиной, длиной, родом грузов, способом грузовых работ, характером судов и продолжительностью навигации.

2) Установить средний годовой отпуск через одну погонную сажень грузового фронта и длину последнего.

Второй способ, не достигая особо точных результатов, дает, однако, близкую к истине величину при данных условиях, если из опыта определяется этот средний годовой отпуск, в котором суммируются все особенности грузового потока.

При составлении проекта расширения владивостокского порта, осуществление коего было задержано войной 1914 года, расчетный годовой грузооборот через 1 погонную сажень принимался в 60.000 пудов. Вся пропускная способность порта проверяется нижеприводимой таблицей сводного грузооборота за 15 лет.

Сводка владивостокского грузооборота за 15 лет.

Год:	Ввоз:	Вывоз	Общий грузооборот:	Маньчжур. экспорт:	Экспорт бобов:
1908	—	—	24.778.376	8.150.000	4.394.700
1909	23.171.279	18.479.538	41.750.817	16.048.710	13.177.200
1910	30.111.256	23.510.600	53.621.856	18.223.168	15.451.564
1911	35.890.649	34.991.440	70.892.089	28.677.115	26.272.787
1912	55.547.756	27.547.756	83.270.967	20.505.393	19.386.790
1913	58.377.061	31.340.462	89.717.523	22.589.096	20.644.534
1914	51.600.498	29.207.246	80.807.744	19.320.305	17.861.907
1915	81.462.314	36.344.524	117.806.838	28.153.900	24.997.039
1916	128.137.992	32.300.237	160.438.229	28.610.140	19.343.951
1917	64.944.223	34.440.715	99.384.938	29.410.601	19.993.455
1918	12.849.302	16.110.941	28.960.243	12.173.472	5.408.294
1919	31.243.814	16.789.109	48.032.923	8.101.861	2.986.561
1920	13.938.271	9.550.477	23.488.748	4.078.606	2.492.658
1921	9.118.355	24.909.764	34.345.000	21.349.219	9.836.126
1922	8.205.932	37.304.239	45.510.171	32.389.207	21.985.490

Таблица для годов с 1908 по 1922 заключает цифры ввоза, вывоза, общего грузооборота, маньчжурского экспорта (экспортного транзита) и—особо из последнего—экспорта бобов. При составлении таблицы в цифры ввоза включены все грузы, прибывшие в порт из-за границы, дальним и малым каботажем и в местном плавании; для вывоза взяты все грузы, прошедшие через береговые линии порта. Сумма дает общий грузооборот.

В условиях Владивостока оборудованными набережными пользуются преимущественно паровые суда, а парусный флот малого каботажа производит погрузки на естественной береговой линии. Цифры портовых отчетов дают в среднем 10% грузооборота на необорудованный берег и 90% на набережные.

Взяв грузооборот 1913 года, как последний нормальный перед войной, получим для набережной 89,717,523—8,971,752=80,745,717 п. Протяжение набережных в этом году было—865 погон. саж. и годовой грузооборот сажени= $\frac{80,745,771}{865}$ =93,000 пуд.

Для 1916 года, давшего максимальный грузооборот Владивостока—160,438,229 пуд.—имеем уже длину набережных—1616 пог. саж., при этом $\frac{160,438,229—16,043,822}{1,616}$=89,340 приблизительно 90,000 пуд.

К 1923 году владивостокский порт имеет 1616 пог. саж. различных набережных, явившихся результатами строительных работ до 1913 года, части выполненных работ по расширению порта 1913—1914 годов и построек военного времени. Последние, предназначавшиеся для особых задач, требуют некоторого приспособления для возможности нормальной работы. Ввиду сравнительно незначительной стоимости этого приспособления, выражающейся в 20—30 тысяч на весь порт, можно принять фронт набережных к 1923 году в те же 1616 пог. с., и возможный грузооборот определится в 1616×90000= 145,440,000 пуд. Прибавив 10% на необорудованную береговую линию, получаем общий годовой грузооборот в 159,984,000 пуд.—приблизительно 160,000,000 пуд., каковые действительно прошли через порт в 1916 году. Однако, при этом необходимо иметь в виду, что имевшая место годовая норма в 90,000 пуд. не может быть признана приемлемой для нормальной работы, так как она была достигнута путем одновременной работы с берега и с лихтеров, производившейся часто в течение круглых суток, и в 1916 году выяснилось полное несоответствие этой норме других основных элементов порта: пропускной способности под'ездных путей и вместимости складов.

Эти соображения заставляют вернуться к выработанной практикой многих портов без механического оборудования норме в 60.000 п., по которой и производился расчет длины набережных в проекте расширения порта в 1913 году. При этих данных технически возможный грузооборот получится:

1616×60,000=96,960,000 пуд., а по всему порту—96,960,000+9,696,000=106,656,000 пуд.; подъездные пути, преимущественно железнодорожные, в городе, на Эгершельде и Чуркине, должны будут перерабатывать в день около 300 вагонов; портовые пакгаузы, каковых имеется 30,000 кв. саж., должны будут вмещать, из расчета двухмесячного хранения, $\frac{96,960,000}{12} \times 2$—16,160,000 пуд. груза, что дает нагрузку на кв. саж. $\frac{16,160,000}{30,000}$ =538 пуд.

Пристани Добровольного Флота.

Цифры эти подходят к пределам пропускной способности железной дороги и вместимости пакгаузов, поэтому можно признать 110,000,000 пуд., в том числе 100,000,000 пуд. через набережные, нормальным грузооборотом порта при современном оборудовании и сохранении общего характера грузооборота довоенного периода.

ВОЗМОЖНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ГРУЗООБОРОТА И ПОТРЕБНОЕ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ.

Полное экономическое обследование местностей, отправляющих продукты своего хозяйства через Владивосток и получающих через него необходимые предметы ввоза, с учетом всех естественных

богатств, разработки их в данное время, возможного развития и исследование условий транспорта по направлению к порту дали бы все данные для суждения о возможной работе порта, но обширность необходимых при этом материалов и некоторая неопределенность выводов, зависящая от допущения неизбежных при таком исследовании многих условностей, побуждает обратиться к другому методу решения вопроса, а именно: изучению бывших грузооборотов порта с целью подметить общие законы, кои имеют место для развития грузового потока через порт и установить вероятные числовые коэффициенты. Для определения общего характера грузооборотов возьмем самые общие данные о ввозе и вывозе, выделив лишь движение северо-маньчжурского экспорта, занимающего для Владивостока совершенно особое место.

Экспрессная пристань.

Из сопоставления цифр грузооборотов по годам и наглядно из диаграмм можно заметить три периода в работе порта.

Первый период: с 1908 года, который взят как год установившегося движения маньчжурского экспорта, по 1913 год. В это время ежегодный средний прирост грузооборота определялся около (89,7—24,7)×1/5=13 милл. п., из которых около (58,4—23,1)×1/4=9 миллионов пуд. относится к приросту ввоза и 4 милл.—к приросту вывоза. Что касается ввоза, то он составляется преимущественно из грузов назначения в Приморье и далее в Россию; так, для 1913 года транзитный импорт в Сев. Маньчжурию, по данным печатного отчета начальника владивостокского порта за 1913 год, выразился в цифре 3.954,930 пуд. (таблица № 18 отчета) при общем ввозе

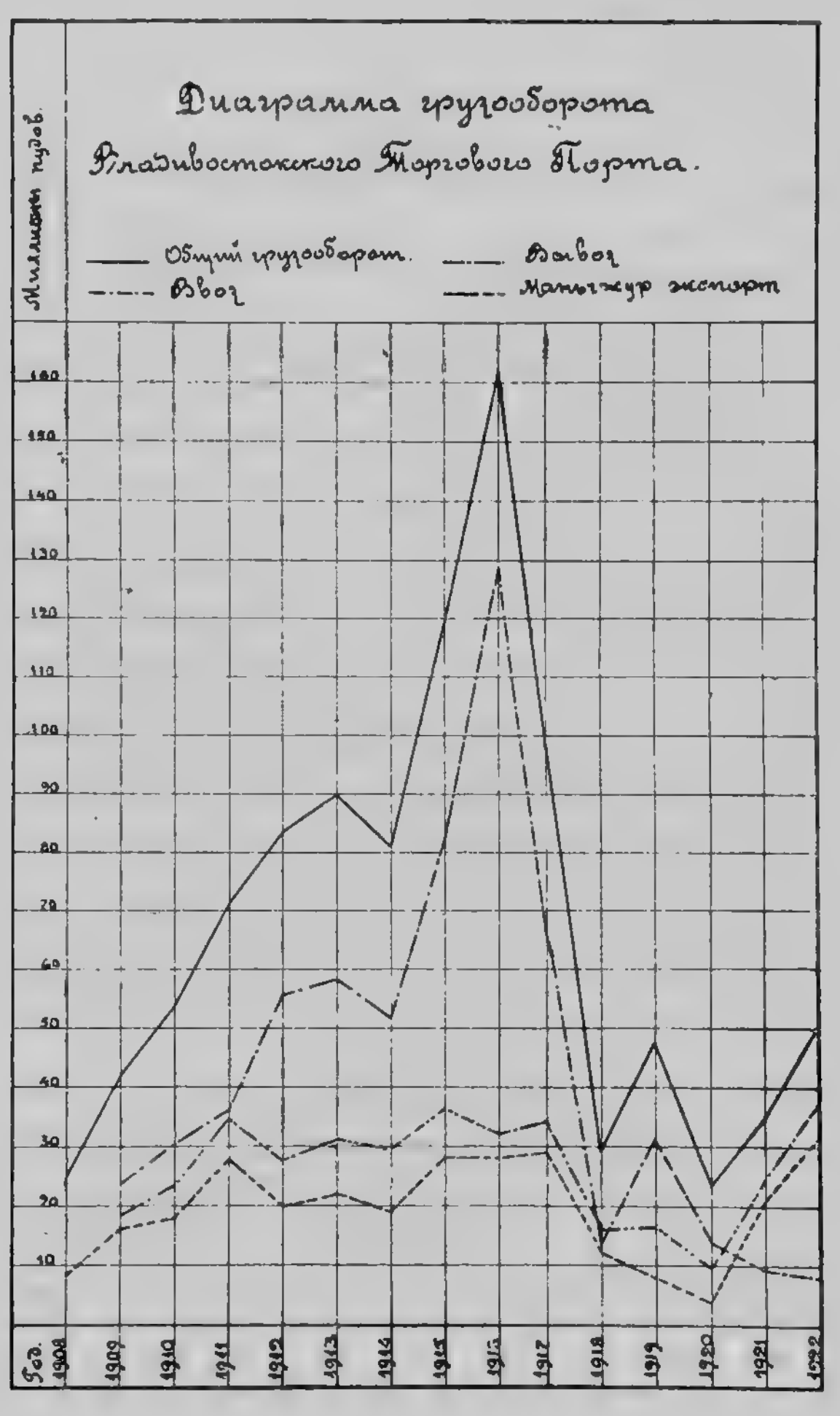


Диаграмма грузооборота
Владивостокского Торгового Порта.
Миллионы пудов.
Общий грузооборот.
Вывоз
Ввоз
Маньчжур экспорт
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Годы.
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922

583.770.061 пуд. Вывоз же, преимущественно грузов китайского происхождения, для того же 1913 года определился в 22.589.096 пуд. и других грузов—в 8.751.366 пуд.

В этом периоде Владивосток работал, главным образом, на Россию и значительно меньше на Маньчжурию: в 1913 году 71% грузооборота был русский и 29% — китайский, ввоз превышал вывоз и оба они наростали в указанных уже размерах 9 и 4 милл. пуд. в год.

Второй период охватывает время с 1914 года по 1920; закономерность в развитии грузооборота, бывшая до этого времени, исчезла, и сначала война, а затем интервенция, совершенно изменили картину работы порта. Из особенностей этого периода, имеющих значение для суждения о возможностях порта, следует отметить:

1) величину общего грузооборота в 1916 году,

2) устойчивость экспорта из Маньчжурии, державшегося до 1917 года на цифре около 30-ти миллионов;

3) быстрое падение ввоза после 1916 г., достигшее к 1920 году сравнительно низкой цифры 13.938.271.

Третий период начинается в 1921 году увеличением общего грузооборота с ежегодным приростом около $(45{,}5 - 23.4) \times \frac{1}{2} = 11$ мил. пуд., но характер составных частей грузооборота существенно изменился, а именно: для 1922 года 71% грузов уже оказывается маньчжурского происхождения и 29% русского, ввоз продолжает уменьшаться: маньчжурский экспорт дает среднее годовое увеличение — 14 милл. пуд. Эти цифры показывают вполне определившееся течение к восстановлению бывшего до войны экономического значения владивостокского порта, причем течение это проявляется более ясно в той области грузооборота, которая была наименее задета войной, именно: маньчжурского экспорта. Быстрый прирост последнего вполне об'ясняется стремлением его достичь своей нормальной для Владивостока величины, рост которой с 1917 года задерживался различными внешними причинами и, по устранении этих последних, искусственно отклоненный от своего нормального направления, грузовой поток возвращается на свое место. Что касается размера маньчжурского экспорта в ближайшее время, то данные грузооборотов должны быть приняты с осторожностью, так как прирост в 14 милл. пуд. не может быть взят средним для ближайших лет, как это видно из общего характера линии этого грузооборота на диаграмме и уменьшения абсолютных величин прироста: в 1921 г. $21{,}3 - 4 = 17.3$ милл. пуд. В 1922 г. $32{,}3 - 21{,}3 = 11$ милл. пуд.

На 1923 год грузооборот этот следует предположить около 40 милл. пуд.

Разность между вывозом и маньчжурским экспортом представляет отпуск из порта продуктов, главным образом, местного края, как на

экспорт за границу, так и для снабжения побережья и характеризует состояние хозяйственной деятельности тяготеющей к Владивостоку части Приморья. Цифры эти — для 1921 г. 3.6 милл. пуд. (кругло) и для 1922 года 5 милл. пуд.—показывают небольшой прогресс, но не достигают еще размеров 1913 года — 8.7 милл. пуд. Что касается второй ветви общего грузооборота, ввоза, то здесь нет никаких признаков возвращения к нормальному состоянию периода до 1913 года с годовым приростом в 9 милл., но продолжается процесс падения ввоза до 4.8 милл. за 1921 год и до 900.000 за 1922 год.

Для правильного понимания данных грузооборотов 1921 — 1922 г. г. надо иметь в виду, что в это время Приморье было изолировано от остальных областей, поэтому все эти цифры, кроме маньчжурского экспорта, будут изменяться с иными коэффициентами после установления экономической связи Владивостока, как порта, с другими областями Сибири и России.

Все вышеизложенное дает основание вывести следующие заключения:

1) общий характер грузооборота владивостокского порта существенно изменился по сравнению с довоенным периодом;

2) Владивосток работает на 71% как транзитно-экспортный для грузов иностранного происхождения;

3) Владивосток потерял роль ввозного порта для России и сделался преимущественно портом местного значения;

4) В ближайшее время следует ожидать около 40 милл. пуд. маньчжурского экспорта, при возможном увеличении этой цифры до величины 60 — 70 милл. исключительно в зависимости от правильной экономической политики в деле конкуренции с Дайреном (как об этом будет сказано ниже), около 8.000.000 местного вывоза с стремлением к приросту — в зависимости от развития промышленной и сельско-хозяйственной деятельности Приморья — и около 9.000.000 ввоза, вряд-ли обещающего занять принадлежавшее ему до войны место в грузообороте порта.

Изменение характера грузооборота порта имеет чрезвычайно важные последствия, так как при этом, вследствие различных требований, пред'являемых разными категориями грузов к портовым устройствам, порт может оказаться не в состоянии пропустить грузооборот даже значительно меньшего об'ема, чем он пропускал ранее.

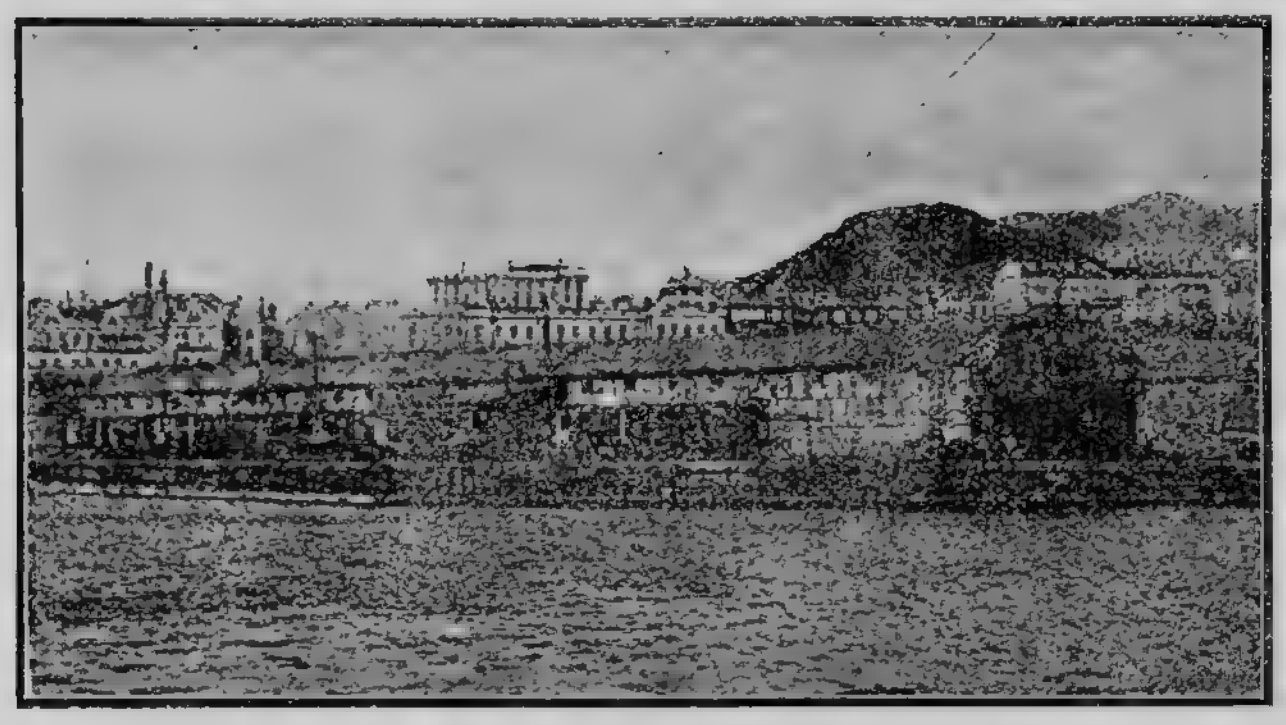
Из 1.616 пог. саж. набережных Владивостока 920 пог. саж. принадлежит к типу пловучих, приспособленных для погрузки груза в мешках и штучного, допускающего легкую переноску вручную, и 696 пог. саж. — к типу каменных стенок, удобных для всяких грузов. В техническом отношении набережные находятся в удовлетворительном состоянии, но за прекращением с 1915 года работ по землечерпанию

почти повсюду проектная глубина уменьшилась на 2 — 3 фута, что создает иногда затруднения с погрузкой океанских пароходов, приходящих за экспортом. Таким образом, тип набережных ставит известное стеснительное для грузооборота условие, ибо погрузка тяжелых грузов на пловучих причалах вызывает переплату по грузовым работам, направлять же такие грузы исключительно на каменные стенки оказывается невозможным, так как этому мешает сложившееся в порту распределение районов по грузам и недостаток в развитии других портовых устройств при направлении в эти районы грузов несвойственных им категорий. Специфические требования, пред'являемые различными вновь появившимися категориями грузов к иным, кроме набережных, портовым устройствам могут совершенно изменить все расчетные предположения, положенные в основу исчисления грузооборота. Для Владивостока в настоящее время особенно наглядно это обстоятельство выясняется по отношению к лесным грузам. Осиновые чурки, бревна твердых пород, кедровые брусья и рудничные стойки, движение которых через порт начинает устанавливаться, требуют не только определенного фронта погрузки, но и значительных складочных площадей возле причала. Если экспортные бобы, жмыхи и другие более ценные грузы выдерживают местную перевозку на железнодорожных составах с удаленных от причалов мест складки, то малоценные и громоздкие лесные грузы совершенно не могут быть отправляемы через порт при отсутствии достаточных площадей у причалов. По проекту расширения порта, выполнение коего было начато в 1913 году, но приостановлено вследствие войны, для навалочных грузов предназначались обширные территории на южном берегу бухты «Золотой Рог», из предполагавшихся работ была выполнена, по отношению к образованию территорий, лишь очень небольшая часть, и в настоящее время для грузов, подобных лесу, углю и т. п., порт может предоставить у причалов около 4.000 кв. саж. в трех отдельных местах и около 4.500 кв. саж. — на расстоянии 40 саж. от набережной. Количество это явно недостаточно уже в настоящее время, и лесные грузы разбрасываются по всему порту, занимая всякое мало-мальски подходящее место в разных районах.

Эта неподготовленность порта к отправкам навалочных грузов явилась следствием усиленного строительства порта для нужд войны в 1914—1916 г. г., когда причальные линии были увеличены в два раза, все же остальные стороны портостроительства были подчинены требованиям специфического военного грузооборота, нуждавшегося в развитых железнодорожных путях у причалов и наличии значительного числа пакгаузов и сравнительно легко мирившегося с отсутствием у набережных складочных площадей, требовавших в условиях Владивостока продолжительного времени для их постройки. Теорети-

ческий подсчет количества необходимых в будущем площадей для складки навалочных грузов, основанный на данных имеющегося опыта Владивостока, вряд-ли даст выводы, заслуживающие внимания, так как пока еще не установились основные элементы, необходимые для такого подсчета: продолжительность хранения грузов в порту, способ складки, род лесного груза и даже размер годового отпуска.

Во всяком случае, отправки текущего года показали, что при принятом способе складки лесных грузов на территории порта может быть размещено около тысячи вагонов, т. е. 500.000 куб. фут. или 750.000 пудов лесу одновременно. Такое количество площадей, при неравномерном поступлении лесных грузов по месяцам, оказывается недостаточным уже в настоящее время.



Пристань «Широкий мол».

К другим грузам, требующим увеличения портовых территорий, относится каменный уголь, впервые в этом году нашедший себе выход через Владивосток на заграничный рынок.

К разрешению вопроса о пропуске массовых навалочных грузов можно подойти путем образования новых складочных территорий, путем более интенсивного использования имеющихся с устройством механических перегружателей или же, наконец, комбинацией того и другого способа. В тех и других случаях приходится считаться с техническими свойствами набережных, ограждающих складочные территории. Как уже упоминалось, 920 пог. саж. набережных Владивостока принадлежит к типу пловучих и состоят из понтонов, соединенных с берегом мостиком, при этом борт парохода отстоит от бровки набережной на 7,5 саж., из которых 4 занимает ширина понтона и 3,5 —

мостик. Тип этот принят ввиду дешевизны постройки вследствие замены дорогой причальной стенки из массивной кладки обыкновенной каменной отсыпью. Погрузка вручную маловесных грузов производится через такие набережные без всяких затруднений, но дело совершенно меняется при необходимости грузить лес или другой громоздкий груз. Увечья рабочих, порча понтонов и дороговизна и медленность работ оказываются почти неизбежными. При перевалке лесных грузов вручную удаление складов от берега вызывает чувствительные накладные расходы и ограничивает полезную ширину складочной территории полосою до 50 саж., складка леса производится низкими штабелями и, в результате, для удобства работ требуется чрезвычайно развитой фронт погрузки с дорогостоющими набережными и низкой пропускной способностью для грузооборота. Все эти соображения, в связи с технической возможностью образовать в порту широкие складочные площади и затруднениями в постройке каменных набережных, заставляют определенно высказаться за устройство механических перегружателей, соответственный тип которых позволит использовать существующие набережные без капитальных их перестроек.

Из вышеизложенного следует, что как для транзитного экспорта, так и для грузов местного происхождения план будущего развития порта должен быть построен на механизации перегрузочных работ.

Из всего ранее сказанного следует, что порт Владивосток, пропускавший в 1913 году 89.7 милл. пуд. грузооборота и в 1916 году 160.4 милл. пуд., уже в настоящее время, при грузообороте около 45 милл., испытывает затруднения вследствие изменения характера проходящих через него грузов и так как изменение это имеет долговременный, если не постоянный характер, то портовые устройства должны быть переоборудованы соответственно новым задачам порта, причем основой предстоящего переоборудования должна быть механизация погрузочных работ для навалочных грузов.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ СЕВЕРО-МАНЬЧЖУРСКОГО ВНЕШНЕГО ГРУЗООБОРОТА.

Итак, проблема развития владивостокского порта заключается, прежде всего, в привлечении к нему хлебных излишков Северной Маньчжурии, а в связи с ними — азиатского и европейско-американского ввоза в ту же Маньчжурию.

Ясно, что все развитие местного порта базируется на конкуренции с японским Дайреном, который, как сказано, за время войны и революции выхватил у нас десятки миллионов пудов отпускных и привозных товаров и тем достиг небывалого расцвета.

Перейдем к цифрам, язык которых явится достаточно убедительным для всех наших выводов.

Из 46 милл. десятин земли Северной Маньчжурии, составляющих пахотный земельный фонд ее, в 1921 году 936.000 отдельными хозяйствами, при 8.222.000 душ населения и 1.427.000 рабочего скота, было засеяно 14%, т. е. 6.248.000 десятин. С другой стороны, район Южной Маньчжурии, питающей порт Дайрен, распахан весь и не имеет свободного земельного фонда.

Первый клин в том же году дал 479 милл. пудов злаковых, бобовых и друг., а именно: 130 милл. бобов, 62 милл. пшеницы и 278 милл. пудов остальных посевных продуктов.

Этот урожай распределился так: на семена — 19.3 милл. пуд., на зерновой корм для скота — 58,25 милл. пуд и на продовольствие для населения — 288,2 милл. пуд., а всего 365.750.000 пуд.

Таким образом, отпускной излишек Северной Маньчжурии в 1921 году, при среднем урожае, составил 113,25 милл. пудов, каковая цифра и составит главный операционный материал для всех наших выводов.

Чтобы представить себе всю картину будущего положения этого дела, заметим, что при существующем там приросте населения — в 2,4% в год через 10 лет общий средний урожай, при естественном использовании свободного земельного фонда, выразится в 735 милл. пудов, а отпускной излишек — в 190 милл. пудов.

В мировом передвижении пшеницы из производящих стран в потребляющие Северная Маньчжурия участвовала в 1921 году в 4%, что составило с мирового оборота пшеницы 25.900.000 пуд.

Таким образом, на долю бобового вывозного излишка в том же году прошел через Владивосток и Дайрен остаток в 87,35 милл. пуд., из коих через первый прошло всего около 20 милл. пуд., а через второй — остальные 67,35 милл. пуд.

Для будущих выводов отметим, что из излишка пшеницы на русский Дальний Восток (Приморье, Николаевск и другие) выбыло около 5 милл. пуд., а 20,9 милл. пуд. почти целиком через Дайрен, что, вместе с бобовыми, прошедшими в виде бобов, жмыха и масла, составило для того же Дайрена 88,25 милл. пуд., при 20 милл. пуд. для Владивостока, т. е. 18% от всего вывоза к нам и 82% — к Дайрену.

Такая громадная разница в количестве проходящих через Владивосток и Дайрен хлебных излишков еще более поразительна, что грузы шли не по естественным тарифным расстояниям.

Китайская Восточная железная дорога, начинаясь на западе у Забайкалья, на станции Маньчжурия, идет на восток на расстоянии 878 верст до станции Харбин, откуда сворачивает на юг к Дайрену или на восток к Владивостоку.

Значит, все хлебные излишки, подвезенные к одной из станций между Маньчжурией и Харбином, доходят до последнего, а затем направляются к Дайрену или Владивостоку.

Расстояние от Харбина до Владивостока равно 728 верст., а от того же Харбина до Дайрена — 875 верст., т. е. на 147 верст больше. При этом надо заметить, что на 222 версте к югу от Харбина кончается Китайская Восточная железная дорога, и у ст. Куанченцзы (Чаньчунь) к Дайрену происходит всегда перевалка всех грузов, вследствие имеющегося там стыка разной ширины колей при переходе с русской колеи Китайской Восточной железной дороги на более узкую Южно-Маньчжурской.

В связи с упомянутым обстоятельством имеются переплаты на провозах и большая потеря во времени.

Разница в тарифе, включая все расходы до нагрузки в пароход, между расстояниями Харбин — Владивосток и Харбин — Дайрен, составляет на бобы, жмыхи и пшеницу около 5 коп. с пуда дешевле для Владивостока, что для всего количества хлебных грузов, направленных на Дайрен, составило переплату для экспортеров 4.412.500 руб.

Такое превышение грузосодержания в сторону Дайрена продолжалось до ноября 1922 года, за исключением бобового масла, которое в 1922 году в сторону Владивостока до того же ноября достигло 565.000 пуд. против 96.000 пуд. за 1921 год.

Этот скачок объясняется следующим: во владивостокском порту были установлены три бака, емкостью в 2.000 тонн, для хранения в них масла до прихода пароходов, в которых оно стало перевозиться в трюмах наливом. Сама же перевозка стала производиться в цистернах, которая в сторону Дайрена не могла осуществляться вследствие невозможности установить из-за разной ширины колей прямого сообщения до Дайрена.

Казалось, что это выигрышное положение навсегда закреплено за нашим портом; однако, в настоящее время со стороны конкурирующих Южно-Маньчжурской железной дороги и дайренского порта, производятся нижеследующие опыты: по Китайской Восточной железной дороге подвозится масло в цистернах к пограничной станции Куанченцзы Южно-Маньчжурской дороги и устанавливается в тупике на большом подъеме, с другой стороны подходят пустые цистерны к тому же тупику, но на сильном уклоне. Цистерны соединяются рукавом, и масло самотеком переливается из первой во вторую, которая далее отправляется непосредственно в Дайрен, где масло будет скопляться в баках, а затем пойдет наливом в пароходы. Этим разрешается вопрос стыка разной ширины колей. Разумеется, этот перелив дешевле всякой перевалки.

Чтобы покончить с цифрами, характеризующими транзитный грузооборот владивостокского и дайренского портов, кратко укажем на его импортную часть, имеющую не меньшее значение.

В 1921 году, для снабжения Северной Маньчжурии всякого рода товарами и грузами, приходящими за хлебными излишками в дайренский порт пароходами было привезено такого рода товаров на 110 милл. руб., что по стоимости почти равно вывозимым через Дайрен в Северную Маньчжурию излишкам. Товары эти прошли через Куанченцзы на станции разного назначения Китайской Восточной железной дороги.

Мы не станем затягивать вопроса перечислением рода товаров и проч., упомянем только, что провозная плата таковых выше экспортных, вследствие более высокой классификации, а для уяснения важности этого импорта и связи с экспортом отметим, что стоимость того и другого почти одинакова, и переплата экспортерами на провозах хлебных излишков почти равна переплате на ввозных товарах, что вместе составляет около 9 милл. рублей.

Достойно особого внимания то положение, что через владивостокский порт было за то-же время ввезено столь ничтожное количество товаров для Северной Маньчжурии, что о них говорить не приходится.

Совершенно ясно, что морские ставки на отвоз хлебных излишков из Дайрена, несмотря иногда на большие расстояния портов назначения, всегда меньше, нежели от Владивостока, так как сюда пароходы вынуждены приходить без загруженного тоннажа.

В 1922 году бобовых продуктов только до конца года прошло через Владивосток свыше 32 милл. пуд., из коих масла прошло уже в шесть раз больше, нежели в предшествующем. В 1923 году, в первом квартале, начинает проходить бобовых грузов почти такое же количество, как и на Дайрен, который продолжает, таким образом, отвлекать естественно тяготеющие к нам грузы. Что касается масла, то такового предполагается еще в полтора раза больше.

Нельзя иметь полной уверенности в дальнейшем прогрессировании этого грузопротока, так как благополучие Дайрена обратно пропорционально количеству приходящих из Северной Маньчжурии и ввозимых туда грузов через Владивосток, в связи с чем и будут приниматься Дайреном соответственные меры.

Южно-Маньчжурская железная дорога, вопреки всяким тарифным конференциям и соглашениям, давно ввела негласно для японских экспортеров «рефакцию», т. е. возврат излишне переплачиваемой тарифной платы за дайренское направление.

Чтобы показать, какое значение весь этот вопрос имеет в благополучии Южно-Маньчжурской железной дороги и дайренского порта,

vкажем, что бюджет этой дороги на 1923 год был составлен так: 164 милл. прихода, 128 милл. расхода и 36 милл. иен чистого дохода при всем эксплоатационном расстоянии дороги около 700 верст, т. е. за 2 года окупается строительная стоимость дороги.

Доминирующую роль в этой прибыли играет проток дайренских отпускных и привозных товаров.

Смысл участия Китайской Восточной железной дороги в направлении грузов из Харбина к одному из двух портов, конечно, решается в пользу Владивостока, так как в этом случае грузы проходят по ее линии до ст. Пограничная 512 верст, а направляясь к Дайрену — всего 222 версты и, следовательно, в первом случае дорога привлекает гораздо больше провозной платы.

Выводы мы переведем на перечень мероприятий, которые должны выбить из рук наших конкурентов те преимущества, которые, вопреки здравому смыслу, загружают дайренский порт.

Банковский кредит. Всякий экспортер или импортер ведет свои операции при помощи банков, которые выдают определенный % стоимости погруженных товаров, руководствуясь котировкой таковых на мировых биржах по месту отправления. Почти весь кредит на экспортируемые хлебные излишки сосредоточен в отделениях японских банков в Харбине, которые, весьма часто, ведут и самую торговлю этими продуктами.

Одновременно и в связи с этим положением в Харбине и Фудзядяне (китайский пригород) имеются хлебные биржи, — при отсутствии таковых во Владивостоке.

Таким образом, у дайренского порта есть великолепный помощник в лице японских банков для привлечения туда бобов, жмыха и масла, тем более, что трудно провести резкую границу между японскими банками, японской Южно-Маньчжурской железной дорогой и японским же портом — Дайрен.

Но как ни старались бы все упомянутые учреждения вести национальную политику в этом деле, — денежные выгоды неожиданно вклиниваются в эти намерения и поворачивают груз из Харбина на Владивосток, вместо Дайрена.

В вопросах кредита надо различать крупных и мелких экспортеров. В то время, как крупный связан с европейскими банками, производя через них свои операции на европейских биржах, что, в свою очередь, улучшает положение владивостокского порта, мелкие производят свои продажи почти исключительно в Харбине и Фудзядяне.

Японские экспортеры, работающие от и для японских банков, подхватывают весь этот товар, представляющий, в общем, громадные количества, и направляют его на Дайрен.

Из всего сказанного совершенно ясно, что в эту работу должен внедриться какой то другой, благожелательный нашему порту, капитал, который должен начать организованную работу, — прежде всего, среди мелких экспортеров.

Таким капиталом должен быть русский, и здесь на Дальнем Востоке финансирующая роль сейчас подходит Дальбанку и через него, разумеется, Госбанку.

Вопрос срочный и важный. Мы затрагиваем его лишь в общих чертах, не касаясь самой техники, которую предоставляем специалистам. Этот вопрос тесно связан с открытием во Владивостоке хлебной биржи или, в крайности, с включением хлебных сделок в общую товарную биржу.

Преимущество Дайрена заключается еще в том, что там имеется хлебная биржа, которая отражает уровень мировых цен, привлекает продавцов и покупателей.

Таким образом, всякий, имеющий на руках дубликат, может его в любой день реализовать. Мало того, сидя в Харбине, мелкий и крупный экспортер является с дубликатом в банк, берет ссуду и в то же время поручает банку реализовать товар на бирже. Конечно, это касается товара, отправленного только на Дайрен.

Таким образом, вопрос о хлебной бирже должен быть решен и как можно скорее. Будет ли это специально хлебная биржа, или отдел при общетоварной — безразлично.

Биржа затягивает экспортеров, покупателей и банки.

Мера, способствующая привлечению бобов к нашему порту, есть **обезличение.**

Южно-Маньчжурская железная дорога, дайренский порт и вообще японский капитал, выхвативший за время войны и революции экспорт маньчжурских злаков, тем не менее знали, что дело это — с печальным концом, так как нет тех способов, которые дали бы им, при установившемся нормальном порядке вещей, постоянное преимущество. Короче, они предвидели, что, в конечном результате, наш порт должен принять весь северо-маньчжурский экспорт и зависящий от него импорт. Поэтому было пущено в ход и «обезличение», правильное само по себе и прочно привившееся на Южно-Маньчжурской железной дороге.

В коротких словах — обезличение заключается в том, что товар совершенно отделяется от владельца и группируется по качеству зерна, чем достигаются объективные методы расценки. Пересылка проб, анализы «на глаз» — отпадают. Отправитель и получатель оперируют только особыми денежными документами (зерновой варрант).

Сортировка и анализы производятся компетентными и пользующимися доверием учреждениями (железная дорога, торговая палата), устанавливаются определенные стандарты или нормы классификации,

и тогда всякая партия, строго проверенная на сорность, влажность и проч. хлебными инспекторами, удостоверяется особыми подписями уполномоченных лиц и сдается на хранение и перевозку (сертификатный документ).

Преимущество для сделок на обезличенный товар заключается в том, что между покупателем и продавцом имеются третьи, авторитетные и беспристрастные, лица. Такой товар имеет больший сбыт и высшую цену.

Для дороги и порта получается определенный доход и, кроме того, громадная выгода в количестве пакгаузов или площадей хранения, так как нет сортировки и укладки по многочисленным владельцам, а имеется лишь сорт и род продуктов.

Погрузка и перегрузка есть лишь отпуск определенного количества товара с ближайшего места, упрощается маневрирование и проч.

Распределение и движение к порту груженых вагонов по линии упрощается, так как нет необходимости для погрузки на пароход подавать товар, принадлежащий определенному лицу, потому что такой же обезличенный товар всегда находится в пакгаузах порта.

При увеличении экспортных грузов по Уссурийской железной дороге появляется вопрос загромождения путей и станций, возникает впереди вопрос развития станционных путей. Надо полагать, что обезличение, в связи с введением автоматической блокировки межстанционных расстояний, — отсрочит надолго дорогое переустройство путей.

Таким образом, Уссурийская железная дорога должна как можно скорее ввести «обезличение». Дело должно быть поставлено самым тщательным образом, чтобы заслужить доверие мировых бирж. Для характеристики отметим, что в 1923 году через Владивосток прошло всего 5 вагонов обезличенного товара—при тысячах вагонов на Дайрен.

Элеваторное сооружение является второй серьезной мерой. Не следует задерживать намеченную некоторыми крупными харбинскими экспортерами постройку элеватора в порту. Наоборот, необходимо всячески поощрить эту инициативу, так как тогда будет сразу закреплено огромное количество грузов за владивостокским направлением. Роль элеватора сведется, в данном случае, не только к привлечению грузов из периферии, но и к свойственной элеватору очистке, сушке, созданию хорошего качества продуктов, а главное — облегчит денежные обороты экспортеров, так как наличие документа, с назначением на элеватор, есть деньги для отправителя.

Ясно, что возникновение элеватора у нас ранее Дайрена уже обеспечивает приток отпускных хлебных излишков Северной Маньчжурии.

Урегулирование погрузочного вопроса является третьей серьезной мерой. Погрузку на пароходы и выгрузку из вагонов мы можем удешевить только введением механической работы, к сооружению которой у нас, отчасти, уже приступлено.

Дальнейшее оборудование порта маслохранилищами (эльгаузы). Если по отношению к зерновым продуктам весьма важно введение «обезличения», то по отношению к маслу это является не всегда желательным, так как масло каждого завода имеет свои достоинства и недостатки и, будучи смешано, часто теряют свою ценность.

Пристань для погрузки бобов.

В настоящее время в порту имеются три бака общей емкостью 2 000 тонн и они отводятся всего трем крупным фирмам, из которых две экспортируют покупное масло даже мелкими партиями, смешивая его в баках. По указанной причине некоторые экспортеры лишены возможности вести во Владивосток масло, так как им необходимо сохранить его в необезличенном виде. Во всяком случае, количество баков не удовлетворяет потребности.

Этот вопрос следует решать всеми способами, тем более, что крупные экспортеры дадут средства на постройку эльгаузов, даже с тем, чтобы владельцем таковых была Уссурийская железн. дорога, но исключительное пользование было бы предоставлено на некоторое время им. Такими предложениями пренебрегать не следует, а надо привлекать таковые, тем более, что баки окупаются в несколько лет.

Общий запас маслохранилищ, кроме упомянутых 2.000 тонн, по существу в большинстве обезличенных, увеличивается количеством в

1.000 тонн в цистернах на рельсах (в пути), которые не обезличены только до прихода в порт.

Насаждение и развитие маслобойной промышленности. Главное основание дайренского грузооборота, помимо нормального притока хлебных излишков, покоится на чрезвычайном росте маслобойной промышленности, сделавшей за последние 5 — 6 лет колоссальные успехи. Кратко упомянем, что в 1921 году в районе полосы отчуждения насчитывалось 43 завода, а на территории дайренского порта — 70, с общей продукцией свыше 6 милл. пуд., из коих более двух третей приходится на дайренские заводы.

Нас интересует другая сторона вопроса, а именно: утечка бобов из Северной Маньчжурии на переработку в Дайрен, как и утечка самого масла в Дайрен в противовес тому, что и те и другие теоретически должны были бы итти на Владивосток.

Отправка северо-маньчжурского масла постепенно прогрессирует в сторону Владивостока, и об этом мы уже достаточно говорили. Японцы, в период роста дайренского порта, зная минусы своей железнодорожной связи с Северной Маньчжурией, правильно учли положение и усиленно стали насаждать маслобойную промышленность у себя, введя туда широкий государственный кредит.

В этом отношении у нас пока промышленность успела очень мало. Имеются всего 2 завода, которые могли бы работать на экспорт, но один из них недооборудован и, кроме того, оба экономически невыгодны из-за расположения вне территории порта, из-за чего усложняется погрузка в трюмы парохода наливом.

Так или иначе, сбить приток бобов к дайренским заводам есть наша цель. Правда, дальнейший рост маслобойной промышленности на Дальнем Востоке ограничивается возможностью сбыта, отходящего при производстве в количестве 90% от предъявленных к переработке бобов—жмыха.

Последний идет на Дальнем Востоке отчасти на корм животным и, главным образом, на удобрение. Продукция жмыхов, при настоящем количестве заводов, насыщает удобрительные потребности Дальнего Востока, и бывают моменты, когда обильнейший улов рыбы превышает пищевые потребности и излишек идет на удобрительные туки, и тогда цена последних настолько низка, что жмых уже не в состоянии конкурировать и наступает заминка в производстве.

Перевозка жмыха в Европу невозможна из-за тропиков, так как жмыхи в дороге плесневеют и портятся. Таким образом, проблема развития маслобойной промышленности есть проблема сбыта жмыха и надо полагать, техника, нащупывая пути разрешения этой задачи, найдет исход.

И тем не менее, целью нашего порта все же остается привлечение той части бобов, которая тяготеет к дайренским заводам. Для насаждения и развития у нас маслобойной промышленности необходимо принять ряд мер. Эта задача входит в программу деятельности Губсовнархоза, как органа, развивающего частную и государственную промышленность. В этом отношении речь может итти о первой тем более, что государственный капитал имеет ряд других серьезных задач.

Перечисляемые ниже мероприятия расчитаны также на иностранный капитал, который проявляет большой интерес к этой промышленности, избегая в то же время дайренскую территорию.

По нашему мнению меры следующие:

1) Следует образовать солидный земельный фонд в общем плане будущего развития порта под маслобойное дело. Эти земли должны быть закреплены за Губсовнархозом. Такого рода большой участок, около 30 десятин, имеется в Токаревке, пригодность которой для этой цели необходимо технически расчитать.

2) Земли эти должны быть разбиты на участки и предъявлены капиталу, гарантированному банками под постройку маслобойных заводов.

3) Имеет быть выработан нормальный арендный договор, в основу коего должно быть положено:

а) Достаточный арендный срок для амортизации строительного капитала и капитала оборудования.

б) Предоставление участков на первые три года бесплатно с последующими прогрессивными арендными ставками.

в) Взносы арендаторов на оборудование порта подъездными путями, береговыми причалами или понтонами, дноуглубительными работами и устройством общего трубного маслопровода, — для налива пароходов.

г) Предоставление права заводам проводить всякие механические и иные подземные и надземные транспортные средства, как то: конвейеры, элеваторы, трубопроводы и пр.

4) Все возникающие заводы автоматически становятся завозными складами, с прямым адресованием грузов.

5) Отмена вывозной пошлины на экспорт вырабатываемого на территории владивостокского порта масла, в противовес транзитному.

6) Премиальное понижение провозных плат на бобы в зависимости от их количества, подвезенного на данный завод в течение года для переработки.

7) Гарантия против введения ввозных пошлин на бобы, идущие в переработку на масло.

8) Беспошлинный в течение трех лет ввоз машин и оборудований для возникающих маслобойных заводов.

9) Право коммерческого оборота с подвезенными к заводам бобами без выбойки на масло, т. е. продажа их на экспорт, с доплатой основных сборов.

10) Выпуск масла и жмыхов на внутренний рынок с нормальными доплатами.

Появление маслобойных заводов имеет и другую важную сторону, а именно: в Уссурийском крае за последний год урожай дал около 600.000 пуд. льняного семени, из коих около 500.000 пудов вывозится за границу. Появление заводов дало бы возможность вырабатывать для того же экспорта льняное масло и даже олифу. Ясно, что повышенная прибыль производства—и довольно крупная—осталась бы в крае.

Затем, естественно, возникло бы поощрение бобосеяния в крае и, по словам представителя Земотдела, их программа устанавливает возможность постепенного получения до 15 милл. пуд. бобов.

К числу мер, могущих привлечь к порту северо-маньчжурские бобовые излишки, следует отнести: проведение железной дороги от китайской границы через приханкайский район к одной из станций Уссурийской дороги. Этот вопрос уже назрел, так как бобы идут из этой части Китая, не имеющего выхода к Китайской Восточной дороге, гужом к Уссурийской дороге. Впрочем, дорога эта, протяжением около 108 верст, вообще внесла бы невероятное оживление в этот богатейший район.

Разумеется, дайренские заводы питаются не только северо-маньчжурскими бобами, но и теми, которые, естественно, тяготеют к нему из Южной Маньчжурии. И в этом отношении имеется серьезный подрыв Дайрену: это—проведение совсем небольшой дороги от Посьета к пограничной с Китаем станции—Хунчунь и, быть может, далее к Гирину. Следует кстати упомянуть, что в японском портфеле за время интервенции оказалось военное изыскание дороги Хунчунь—Посьет.

Заканчивая эту часть доклада, мы ответим на те вопросы, которые часто ставятся. Следует ли вообще насаждать здесь маслобойную промышленность, так как северо-маньчжурские бобы все равно придут к нашему порту из-за выгод в расстояних? Предыдущее достаточно разъяснило вопрос, но можно добавить, что в дайренскую маслобойную промышленность вложено много миллионов, переплата в 5 коп. с пуда на провозе бобов к Дайрену, менее

выгодна, чем выработка масла там, тем более, что это производство не имеет отбросов.

Затем, приходится слышать мнение, что гораздо проще заключить тарифное соглашение с Южно-Маньчжурской дорогой и даже сделать надбавку на тарифы. В практике железнодорожного дела соглашения между соседними дорогами — не редкость, выигрыш от этого велик, но прежде надо достигнуть равного положения, при котором можно, в таком случае, извлечь больше выгод.

Предлагается также вопрос: а что дадут в результате все меры? Ответим кратко несколькими положениями.

1. Главная основа развития местного порта.
2. Тоже Уссур. дороги.
3. Огромная потребность в рабочей силе.
4. Промышленное строительство.
5. Развитие единственного на Дальнем Востоке крупного местного механического завода.
6. Выход угольным копям.
7. Развитие Добровольного Флота.
8. Развитие культуры бобов в крае и т. д.

Вообще, выигрыш столь велик, что его можно охарактеризовать: экономический расцвет губернии.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИМПОРТА.

Мы уже упомянули, что импорта транзитом на Северную Маньчжурию мы не имеем и это лишает наш порт самого главного значения. Для привлечения такового необходимо:

1) Немедленно удлинить сроки таможенного хранения без досмотра и, по крайней мере, до трех месяцев без особых начислений.

2) Пришедшие в порт грузы не обязаны иметь особого назначения, могут быть отозваны обратно или направлены в другую страну, как и на внутренний рынок, подчиняясь, разумеется, существующим законодательным нормам (гамбургские принципы).

А. Д. ОРЛОВ.

ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРИМОРЬЯ *).

I.

Подходя к выяснению финансового положения Приморской губернии, поскольку оно находится в тесной зависимости от состояния торговли, промышленности и сельского хозяйства, надлежит, прежде всего, отметить продолжающееся стеснение денежного рынка. Явление это обусловлено влиянием целого ряда факторов. В числе последних надлежит указать на быстрый и значительный отлив иностранного капитала (по преимуществу японского) с окончанием интервенции и очень осторожное, носящее выжидательный характер, вкладывание этого капитала даже в такие доминирующие отрасли местной промышленности, как лесная и рыболовная, которые до сих пор, по преимуществу, являлись ареной применения японского капитала.

В этом отношении, как русские, так и иностранные коммерческие круги, в большинстве, продолжают держаться выжидательно, не предпринимая пока почти никаких операций.

Такая позиция, занятая частным капиталом, об'ясняется, с одной стороны, еще не изжитыми последствиями интервенции и хозяйничанья белых, внесшими потрясение в основы местной экономической жизни, с другой стороны,—известной опасливостью и желанием предварительно получше познакомиться с условиями, в которых будет поставлена властью работа частного капитала, и присмотреться к новым для края формам советского строительства в области экономики.

В связи с этим, нельзя обойти молчанием слабое развитие деятельности местных банков, как учреждений, которые своим кредитом могли бы ослабить наблюдаемую денежную депрессию.

После ликвидации частных русских банковых учреждений, во Владивостоке продолжают еще свое существование отделения ино-

*) Настоящий очерк составлен на основании сведений и материалов, полученных от Приморского Губфинотдела, Дальневосточной Краевой Конторы Госбанка, Дальбанка, Управления Дальвнешторга и др. Госучреждений, организаций и предприятий.

странных банков, открытых в конце 1918 года: Гонконг-Шанхайского банка, Иокогама Спеши банка и Чосен банка. Все эти три банка не имели формального разрешения ни павшей власти, ни законной советской власти на право открытия во Владивостоке своих отделений и открыли их, как бы, самочинно. Не лишне отметить, что вопрос об открытии во Владивостоке отделений иностранных банков возбуждался еще до революции, но был категорически отвергнут.

Краткая характеристика перечисленных выше банков такова:

Гонконг-Шанхайский банк—английский; правление в Гонконге, весьма солидное банковское учреждение. Местное отделение имеет весьма ограниченное число клиентов, большей частью англичан. Очень осторожен в своих операциях, выдает ссуды под товары и другие обеспечения только иностранным фирмам и клиентам, исключительно первоклассным.

Иокогама Спеши банк—японский банк; здесь не самостоятельное отделение, а суб'отделение,—непосредственно подчинено харбинскому отделению. Производит операции по ссудам с экспортными грузами. Предпочитает работать с японскими коммерсантами. С выводом японских экспедиционных войск работу свою значительно сократил.

Чосен банк—японский правительственный банк (колониальный). Отделение здесь закрыл и оставил немного служащих и контору (агентство). Во время интервенции обслуживал нужды японских войск. Русской клиентуры почти не имеет, работает только с японцами.

Положение этих банков в настоящее время продолжает оставаться легально неопределенным и для русского населения они почти совершенно недоступны.

Относительно деятельности вновь открытых русских банков пока приходится констатировать отсутствие заметного влияния вновь образовавшихся банковских учреждений для развития торгово-промышленной, в особенности же частной, деятельности.

Дальневосточная краевая контора Государственного банка открылась 17 марта 1923 года.

Оборотный капитал для Дальневосточной конторы установлен в размере 3,000,000 рублей золотом и ей подчиняются все конторы, отделения и агентства, как уже существующие, так и открываемые на Дальнем Востоке (на территории быв. ДВР). Дальневосточная контора наблюдает за деятельностью входящих в ее район филиалов, строго согласуя свое руководство с правилами, наказами, циркулярами и распоряжениями главного правления в Москве. Конторе поручается также направление и регулирование работы филиалов по обслуживанию краевых нужд, причем управляющему конторой

предоставлено право открывать кредиты сверх установленных лимитов в пределах средств конторы.

Ниже приводятся краткие сравнительные балансы Дальневосточной конторы Госбанка на 1-е апреля и на 1-е мая 1923 года:

Актив.	На 1-е апреля	На 1-е мая
Касса	1.067.097—86	1.743.550—55
Товаро-ссудные и учетные операции	20.307—86	98.007—81
Товары, принадлежащие банку		6.157—87
Иностр. валюта в банкн. и монете и драгоценные металлы	271.144—21	271.987—37
Прочие активы	14.196—09	116.116—82
Баланс	1.372.746—02	2.235.820—42
Пассив.		
Текущие счета процентные и беспроц.	555.135—12	1.062.855—11
Невыплаченные переводы		441—79
Переходные суммы	13.625—97	238.931—04
Прочие пассивы	803.984—93	933.592—48
Баланс	1.372.746—02	2.235.820—42

Владивостокская контора Дальневосточного банка открылась 12-го февраля 1923 года и с того же дня приступила к производству операций.

За период трехмесячной работы конторы Дальбанка клиентура его уже в достаточной мере определилась. Она может быть разбита на четыре категории:

1. Госучреждения и хозорганы (Губфинотдел, Уссурийская железная дорога, Добровольный флот, Промбюро ВСНХ, Сучанские копи, Сибдальгосторг и др.).

2. Кооперативные организации (Центросоюз, Губсоюз, Сибсельскосоюз и др.).

3. Крупные экспортеры маньчжурских продуктов.

4. Торгово-промышленники.

Последняя категория состоит из наиболее солидных и старых торгово-промышленных фирм, тесно связанных с экономикой края. Операции конторы с мелкими фирмами невелики и случайны.

В практике конторы были случаи обращения к ней за кредитом крупных японских фирм, работающих долгое время в Приморье, но ввиду невыясненности экономических и политических взаимоотношений Японии и Советской России, Дальбанк относится к таким обращениям с чрезвычайной осторожностью.

Кроме того, банк старается всемерно содействовать развитию экспорта, оказывая посильную финансовую помощь экспортерам. Принимая в Харбине от экспортных фирм авансовые суммы за оплату фрахта Уссурийской ж. д., он производит оплату этих сумм здесь, во Владивостоке.

В последнее время эта помощь экспортерам принимает более широкий и планомерный характер, что имеет большое значение в связи с последними действиями японских банков в Харбине, которые прекратили финансирование экспорта, идущего на Эгершельд, с определенной целью—привлечь грузы на Дайрен и ослабить позицию Владивостока.

Местные торговля и промышленность, функционирующие в условиях пониженной покупной способности населения, при отсутствии оборотных средств и кредита, при наличии сильной задолженности по государственным и местным налогам за прежние годы,—переживают тяжелый кризис, что находит себе подтверждение в уменьшении оборотов и прибылей торгово-промышленных предприятий и в сокращении самого числа их, доходящего по отдельным участкам до 50%.

Правда, за последнее время проявляется как будто бы некоторый интерес со стороны частных предпринимателей к товарным грузам (чаю), лежащим долгое уже время во владивостокских складах, в смысле выкупа и получения их на руки, но насколько это явление вызывается открытием перспективы на выход торговли из ограниченных рамок местного рынка, а не составляет простого результата развития деятельности Уполномоченного Совета Труда и Обороны и спроса со стороны местной кооперации и Госторга—сейчас судить преждевременно.

ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ.

В районе Владивостока и Приморской губернии находятся в обращении: иены (большею частью), разменное русское серебро, банковое русское серебро, русское золото и китайские даяны (частично).

Курс золотого рубля на иностранную валюту и на разменное русское серебро в течение последних месяцев остается без изменения.

Курс представляется в следующем виде:

1	зол.	руб.....	**1,13**	**иен.**
»	»	»	2,60	размен. серебром.
»	»	»	1.00	банковск. »
»	»	»	1,10	кит. даян.
»	»	»	0,54	амер. зол. долл.
»	»	»	1,10	мекс. сер. долл.
»	»	»	1,10	амер. » »

Согласно постановления Примгубисполкома, указанный курс золотого рубля является обязательным при всех расчетах денежно-имущественного характера как для правительственных учреждений, так и для частных лиц.

ПОЛОЖЕНИЕ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ТОРГОВЛИ.

С организацией во Владивостоке государственных торговых органов — Дальторга и Дальвнешторга, — последним предстоят большие задачи как по урегулированию местной торговли, так равно и движению экспорта и импорта.

Дальторгом в этом направлении уже предприняты серьезные меры путем заключения договора о закупке импортных товаров и о ввозе в Приморскую губернию сахара непосредственно с острова Ява, следствием чего явится значительное понижение спекулятивных цен на него на местном рынке и будет устранена возможность конкуренции.

Управление Дальвнешторга взяло в свои руки экспорт льняного семени, а также заключило договор с иностранной фирмой Гудсон-Бэй на совместную эксплоатацию и экспорт пушнины Камчатского и Чукотско-Анадырского края, и с фирмой «Соскин и Ко»—на транспортирование нефтепродуктов из Батума. Кроме того, управлением Дальвнешторга подготавливается снабжение Дальнего Востока крымской солью.

Введение в феврале месяце 1923 г. системы лицензий оказало чрезвычайно благотворное влияние на состояние внешней торговли: ввоз резко упал, вывоз и ввоз концентрируются в руках Госорганов и кооперации, исключая случаев мелкого, спекулятивного ввоза.

Ниже приводятся диаграммы выданных во Владивостоке лицензий в период времени с 15-го февраля по 1-е апреля 1923 года, из которых видно, что за это время ввезено во Владивосток—на сумму 1.483.603 руб. зол., вывезено—на 2.403.490,—получаем положительный торговый баланс—превышение вывоза над ввозом—на 919.887 руб. зол.

Внешний грузооборот через приемно-отправные

(Ввоз и вывоз из стран: Япония,

По данным

I.

ЯПОНИЯ.

В золотых рублях.

Группы	ВВОЗ.	ВЫВОЗ.	Группы
X	7400 р.	16161 р.	X
IX	41699	5103	IX
VIII	60851		VIII
VII	61532	1960	VII
VI	9029	140000	VI
V	11651		V
IV	1086		IV
III	7377	81394	III
II	25475	12579	II
I	232450	1395235	I

II.

КИТАЙ.

В золотых рублях.

Группы	ВВОЗ.	ВЫВОЗ.	Группы
X	10233	14580	X
IX	21462	60734	IX
VIII	7846	394.	VIII
VII	21832	38299	VII
VI	16897	7194	VI
V	27288	20304	V
IV		147.	IV
III	1819	50632	III
II	50985	33565	II
I	671928 р.	239347 р.	I

пункты Владивосток и Пограничная.

и Китай, Германия, Англия и проч.).

А. Ф Бонч-Осмоловского.

III.

ГЕРМАНИЯ.

Группы	ВВОЗ.	В золотых рублях.	ВЫВОЗ.	Группы
X		2126 р.	473 р.	X
IX		9 93	2104	IX
VIII		60 0		VIII
VII	31693			VII
VI			68 0 р.	VI
V		3271	50740	V
IV			80 0 р.	IV
III		3186		III
II		51 р.		II
I				I

IV.

АНГЛИЯ.

Группы	ВВОЗ.	В золотых рублях.	ВЫВОЗ.	Группы
X		2823		X
IX		435		IX
VIII		100		VIII
VII	49864		22150	VII
VI		48 0		VI
V		6982		V
IV				IV
III			140800	III
II			96733	II
I		264		I

V.

ВВОЗ.	ТОВАРООБОРОТ.	ВЫВОЗ.
Прочих. 129918	19 55 97	65.679. Прочие.
Англия. 64845	324528	25.9683 Англия.
Китая. 830290	1. 255. 986	425.696 Китай.
Япония. 458550	2. 110. 982.	1.652.432 Япония.

VI.

ИТОГИ.

ВВОЗ.	ВЫВОЗ.
1. 483. 603	2. 403. 490
	919. 887

ИТОГ ТОВАРООБОРОТА.

3. 887. 093

Регулирование торгового баланса путем отказов в импорте несущественных товаров.

VII.

В рублях.

Заявлено ходат. на ввоз—	1. 966. 777		
Разреш. ввоз—	1. 483. 603	483.1.74	Отказано во ввозе.
Вывезено.	2. 403. 490		

Превышение вывоза 919.887.

Пояснение к диаграммам. Группы товаров, как ввозимых, так и вывозимых, показаны по таможенной номенклатуре, т. е. с распределением их следующим образом:

Группа I. Жизненные припасы (хлеб, рис, мука, овощи, фрукты, орехи, пряности) и животные.
Группа II. Животные продукты и изделия из животных продуктов.
Группа III. Лесной товар, деревянные и корзиночные изделия и семена.
Группа IV. Керамические, строительные материалы и изделия.
Группа V. Топливо, асфальт, смолы и продукты их обработки.
Группа VI. Материалы и продукты химического производства.
Группа VII. Руды, металлы и всякого рода изделия из металла.
Группа VIII. Писчебумажные товары и произведения печати.
Группа IX. Прядильные материалы и изделия.
Группа X. Предметы одеяния, пуговицы, стеклярус, галантерейные товары, письменные принадлежности и проч.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КООПЕРАЦИИ.

Для характеристики роли кооперации в местной торгово-промышленной жизни, можно остановиться на деятельности «Центросоюза» и в кратких чертах обрисовать эту деятельность.

Владивостокская контора «Центросоюза» имеет районом деятельности Приамурскую и Приморскую губернии. За истекшее время (с момента ликвидации белых) «Центросоюз», главным образом, вел торговые операции, причем основными товарами, входившими в его оборот, были продукты широкого потребления: мука, сахар, соль и сало. Товарный оборот с 1-го января по 1-е апреля выразился в сумме 171.000 руб., из них за март месяц — 84.000 руб. Таким образом, можно констатировать значительное увеличение оборота, который, по сведениям конторы «Центросоюза», происходит, главным образом, за счет кооперативного рынка. Так, в марте внекооперативный оборот выразился лишь в следующих цифрах: с госпредприятиями — около 10% и с частными лицами — до 13%.

Контора «Центросоюза» имеет кредит в Дальбанке — 25.000 (подтоварный — не использован) и 15.000 (вексельный — использован) и в Госбанке — 50.000 (подтоварный и вексельный — не использованы). Вообще же старается пользоваться кредитами возможно реже, предпочитая большинство операций проводить за счет авансов и задатков. Таким же порядком, т. е. без специального банковского кредита, проведена в марте операция по лову сельди,

каковая операция, имея оборот до 87.000 руб. (на такую сумму принято и продано «Центросоюзом» сельди), пока сбалансирована без прибыли и убытка, но ожидается по окончании операции прибыль до 5.000 руб.

Кроме того, «Центросоюз» имеет провести крупную рыбную операцию в камчатских водах совместно с «Внешторгом», каковая операция, как выходящия по своему району за пределы Приморской губернии и имеющая краевое значение, не подвергается в настоящем очерке более подробному рассмотрению.

В частности, для характеристики возможного влияния кооперации на рынок, можно указать на операцию «Центросоюза» с сахаром проведенную в марте месяце: «Центросоюз», получив крупную партию сахара и явившись фактическим монополистом этого продукта, смог понизить цену сахара в розничной продаже с 35 — 30 коп. до 24 — 23 коп. за фунт.

ПОЛОЖЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Сравнивая настоящее состояние промышленности в Приморье с довоенным путем сопоставления цифровых данных, можно видеть, что в 1915 году в Приморье было 215 фабрично-заводских предприятий, из которых работало 175, с общим оборотом в 21.000.000 руб.; наибольший упадок промышленности в крае был в 1921 году, когда работало только 118 предприятий, оборот коих выражался в 8.000.000 руб.; картина резко меняется в конце 1922 года и в начале 1923 года, — теперь существует 42 государственных предприятия, из которых работают 22, и 156 частных, из которых работает 121, — общий оборот по всем предприятиям выражается в 19.000.000 руб.

В настоящее время продукция приморской промышленности равна 75% продукции довоенного времени.

Наиболее развита в Приморье фабрично-заводская промышленность, базирующаяся, главным образом, на каменноугольных предприятиях, продукция которой повысилась, по сравнению с довоенным временем, — на 12%.

Согласно доклада Предгубисполкома, т. Непомнящего, Приморскому Исполкому (8 мая т. г.), прибыль по смете госпромышленных предприятий на 1923 г. предполагается в 356.316 руб., а может быть и выше.

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Лесной промышленности в Приморье предстоят широкие перспективы. Аппарат вполне налажен. Главный предмет вывоза составляют осиновые чурки, которых гос. предприятием «Дальлес» в тече-

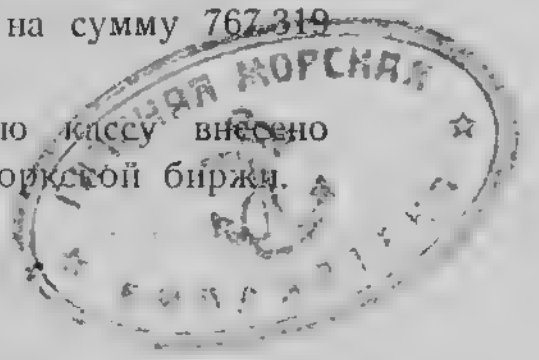
ние прошлой зимы заготовлено для экспорта 1.800.000 куб. фут., заказов получено на 1.580.000 куб. фут. Прибыль от операции с осиновыми чурками выразится в нескольких стах тысяч рублей.

«Дальлес» в настоящее время занят изучением ближайших заграничных рынков — японского и китайского, и выступление на эти рынки будет возможно лишь по надлежащем оборудовании лесопильных заводов, а в настоящее время на эти рынки могут быть экспортируемы только необработанные сортименты, в виде чурок, бревен, брусьев и рудничных стоек. «Дальлес» намерен выступить на заграничные рынки с обработанным лесом в 1924 г.

27-го апреля Преддальревкома, т. Кобозевым, от имени Совнаркома, были заключены разработанные Приморским губернским лесным отделом договоры с владивостокскими русскими лесопромышленниками на эксплоатацию лесных площадей на побережье Татарского пролива сроком на 24 года.

Общая площадь, сданная в аренду, равняется 1.940.000 дес. с ежегодным отпуском леса — 12.600.000 куб. фут., на сумму 767.319 зол. руб. ежегодных взносов.

При заключении договора в государственную кассу внесено 500.000 руб. зол. японской валютой по курсу нью-йоркской биржи.



РЫБОПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Касаясь вопроса о рыбопромышленности, необходимо отметить то чрезвычайно знаменательное обстоятельство, что на состоявшихся 1-го апреля 1923 года торгах на морские участки, принимали участие и японцы, причем те из них, за которыми числились недоимки за прежние годы, согласно требования Управления Дальрыбоохоты, представили удостоверения от японского консула во Владивостоке, гарантирующие уплату этих недоимок по частям, в сроки, которые будут установлены Управлением Рыбоохоты.

Японцами было заторговано 269 участков на сумму 1.161.350 руб. зол. После того, как с рыбопромышленников отменена попудная плата, а введена арендная плата, государство имеет доходов в три раза больше, чем это было в 1920 году.

В настоящее время арендной платы с рыбалок, вместе с камчатскими участками, в государственную кассу поступило свыше 1.240.000 зол. рублей.

Кроме того, чтобы не быть зависимыми в области рыбной торговли от частного капитала, несколько рыбопромышленных участков отведено для эксплоатации их непосредственно государственными силами.

II.

Переходя ко второй части очерка — к описанию и характеристике деятельности налогового и финансового аппарата губернии, — следует отметить крайнюю задолженность как торгово-промышленного класса, так и населения вообще по всем видам государственных и местных налогов, при интенсивном взыскании их в условиях пониженной платежеспособности населения и почти полного отсутствия кредитоспособности с точки зрения гарантий, требуемых банковым кредитом.

НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА.

В отношении налоговой политики неуклонно проводилось и проводится выполнение трех главных задач:

1) получение с населения недоимок по государственным и местным налогам за последние два года (1921 и 1922 г. г.);

2) проведение в жизнь новых налогов, установленных в Советской России и согласованных Дальревкомом с общероссийской советской налоговой системой в форме, приспособленной к местным особенностям Приморской губернии;

3) отмена тех налогов, взимание которых отменено в Советской России, для установления наибольшего единства.

ВЗЫСКАНИЕ НЕДОИМОК.

Для достижения первой цели производится принудительное взыскание недоимок государственных и местных налогов при содействии милиции с наложением взыскания на имущества неисправных плательщиков. В отношении тех недоимщиков, уклонение которых от платежа налогов носит характер упорного нежелания их платить, будут в ближайшее время проведены меры воздействия, установленные уголовным кодексом. Губфинотдел полагает, что сметное назначение по поступлению недоимок к концу сметного периода удастся выполнить полностью.

При этом следует отметить, что в тех случаях, когда имеются основательные причины, Губфинотдел разрешает отсрочки платежей и предоставляет иные льготы гражданам, действительно желающим исполнить свой долг.

ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ НАЛОГОВ.

Параллельно со сбором старых налогов, Губфинотдел в последнее время усиленно проводил в жизнь новые налоги:

1) основной промысловый налог с уравнительным сбором (закон 28 ноября 1922 года);

2) прогрессивный подоходно-поимущественный налог с сельского населения (продналог) за 1922 год (закон 4 сентября 1922 г.);

3) гербовый сбор (закон 10 февраля 1922 г.);

4) канцелярский сбор (закон 20 февраля 1922 г.);

5) Общегражданский (закон 2 ноября 1922 г.);

6) подоходно-поимущественный с городского населения (закон 16 ноября 1922 г.);

7) налог с получающих высокую заработную плату (закон 18 января 1923 г.);

8) уравнительный сбор (закон 15 марта 1923 г.).

Кроме того, в недалеком будущем предстоит ввести еще налоги:

9) подоходно-поимущественный с сельского населения и

10) наследственные пошлины (закон 11 ноября 1922 г.).

В данный момент не имеется достаточно сведений для точного определения: какой финансовый результат дадут все эти налоги.

Соблюдая интересы фиска, Губфинотдел стремится к увеличению налоговых поступлений с населения Приморской губернии. При этом, однако, он руководствуется принципом разумного согласования налогового обложения с расчетом извлечения из населения платежей без подрыва основ хозяйственной производительной деятельности и экономической жизни края.

Характерною особенностью новых налогов, установленных рабоче-крестьянской властью, является переложение главной части налогового бремени на те классы населения, которые являются наиболее обеспеченными и пользуются наибольшими материальными и культурными благами, и представление о «тяжести» падающих на них прогрессивных поимущественных налогов является суб'ективным и условным.

Весьма оживленным и успешным оказалось поступление государственного промыслового налога (68,1%) и дополнительного промыслового налога (61,5%). Подоходный налог и гербовый сбор дали оба пока 22,3%.

Наиболее удачно проходит поступление продналога с сельского населения. Благодаря энергичным мерам, осуществленным в деревне, приморское крестьянство сознательно и доброжелательно отнеслось к налогу, впервые введенному на окраине. Несмотря на новизну дела, сложность техники раскладки, обложения и взимания этого налога, несмотря на плохие дороги и удаленность селений от приемных пунктов, — сдача налогов проходит успешно и приближается к концу. В некоторых волостях поступление достигло 99% назначенной нормы, и эти волости представлены Губисполкому для занесения их на красную доску.

ПОСТУПЛЕНИЕ ГОСУДАР

в течение января, февраля и марта 1923 года по

§ и ст.	Наименование доходов.	Назначено посту Нед
17—2	Недоимки прежних лет:	
	1. Подоходный налог 1920, 1921 и 1922 г.г. ..	360.000
	2. Налог с недвижимых имуществ 1920, 1921 и 1922 г. г.	140.000
20—2/а	Промысловый основной налог:	
	а) от продажи промысловых свидетельств	—
	б) по взысканиям недоимок прежних лет	15.000
		15.000
20—2/б	Дополнительный промысловый налог:	
	Недоимок прежних лет (со штрафом)	175.000
	По дополнительным раскладкам пропущенным при обложении	—
	Аванс в дополнительный промысловый налог за 1923 год	—
		175.000
5—1	Гербовый сбор:	—
20—3	Сбор с денежных капиталов	4.735
4—1 и 2	Наследственной пошлины и % за рассрочку..	10.300
20—1/б	Государственный прогрессивный подоходно-поимущественный налог с сельского населения	—
	Всего	705.035

СТВЕННЫХ НАЛОГОВ.

Приморской губернии (за исключением продналога).

сметных плений.	П О С Т У П И Л О.				%-ное отношение к смет. назн.
Окл. 1922 г.	В с е г о.	Нед.	Окл. 1923 г.	В с е г о.	
—	360.000	97.665	—	97.665	27,1%
—	140.000	37.361	—	37.361	25,2%
145.000*)	—	—	148.104**)	148.104	
15.000	15.000	4.462	—	4.462	
145.000	160.000	4.462	148.104	152.566	94,7%
—	175.000	—	16.059	16.059	—
50.000	50.000	—	—	—	—
153.000	153.000	—	114.509	114.509	74,8%
203.000	378.000	—	130.568	130.568	34,5%
340.000	340.000	—	87.160	87.160	25,4%
—	4.735	63	—	63	1,3%
—	10.300	4.458	—	4.458	43,2%
1.282.600	1.282.600	—	794.533	794.533	61,9%
1.970.600	2.675.635	144.009	1.160.365	1.304.374	49 %

*) Бюджет. Комиссией уменьшено на 10000 р.

**) Из них 25% по кассовой отч. провед. в местные нал.

Поступление продналога

в течение января, февраля и марта 1923 г. по Приморской губернии:

	Назначено по смете.	Действительно поступило.	%% к сметному назначению.
Продналог	1.282.600	794.532	61,9

Если прибавить апрельские поступления, то общая сумма внесенного продналога составит около 1.115.000 руб. зол., что составляет 86% исчисленного оклада. Таким образом, поступление продналога следует признать успешным.

В самое последнее время опубликованы и приступлено к взиманию налогов: 1) общегражданского, 2) канцелярского и 3) налога на высокую заработную плату. Поступления по этим налогам начались только с конца апреля. Эти налоги только что введены, и Губфинотдел принимает меры к широкому ознакомлению с ним населения.

В отношении косвенных налогов Губфинотдел проводил ту же линию об'единения ставок с действующими в других губерниях Дальнего Востока, в полном соответствии с высказанным Губс'ездом советов пожеланием об'единения и согласования налогов с Советской Россией. В пользу такого решения, кроме принципиальной стороны дела, говорило еще то обстоятельство, что прежние, существовавшие в Приморской губернии ставки косвенных налогов были выше дальневосточных и поэтому на рынки Приморья стали поступать из соседних губерний товары, обложенные пониженным акцизом, что неблагоприятно отразилось на местной промышленности.

В середине апреля в Приморской губернии введены новые ставки акцизов, выработанные применительно к общероссийским, одинаковые на всем Дальнем Востоке. В настоящее время Губфинотдел срочно занят работой по проведению в жизнь новых ставок и учету наличного, облагаемого акцизом, товара. К 1-му июня вся новая система косвенных налогов будет перестроена по советским нормам.

В начале апреля последовала отмена акциза на соль, впредь до ожидаемого по этому делу декрета советской власти. Отмена акциза на соль, необходимую для развития рыбного промысла и заготовки рыбы сельским населением для потребления, находится в полном соответствии с нуждами как промыслового, так и ловецкого населения губернии. Мера эта будет способствовать развитию рыбопромышленности.

Поступление косвенных налогов

в течение января, февраля и марта 1923 г. по Приморской губернии

	Предположено по смете.	Действительно поступило.
Январь	129.500	147.876
Февраль	129.500	152.988
Март	129.500	215.363
Итого	388.500	516.227

Таким образом, вследствие усиления, при содействии косналового аппарата, контроля за товарами, подлежащими оплате акцизными сборами, поступление косналогов с каждым месяцем все увеличивалось.

В дальнейшем, вследствие состоявшегося понижения акцизных ставок, возможно ожидать некоторого понижения поступлений косналогов. Для поднятия доходности по косналогам необходимо, во-первых, энергично бороться с контрабандой, широко распространенной в губернии, во-вторых—увеличить внутренний акцизный надзор.

Губфинотдел проводил взыскание недоимок по местным налогам, установление новых местных налогов и подготовку к их введению. За первый квартал 1923 г. в этом отношении выполнены следующие мероприятия:

1) Введен квартирный налог, поступления которого начались в конце апреля.

2) Разработаны ставки местных налогов и сборов на 1923 г., которые, по одобрении их ЭКОСО, утверждены президиумом Губисполкома 23 марта и введены в действие.

3) Разработаны ставки попудного сбора с грузов, привозимых и вывозимых по железным дорогам и водным путям, одобренные ЭКОСО и утвержденные президиумом Губисполкома 30 марта. Разработаны соглашения с Уссурийской железной дорогой и расчетные таблицы. Новый сбор введен в действие.

4) Составлены правила о порядке взимания и отчетности по квартирному налогу, судебным сборам и прочим местным налогам и на места преподаны правила о взимании налогов, утвержденные центром.

5) Закончены разработкой основания, правила и раскладки по уездам вновь вводимого денежно-подворного налога вне городских поселений и проект установления подесятинного сбора с рисовых плантаций.

6) Прекращено взимание следующих налогов и сборов, утративших силу или введенных самочинно:

а) сбор с помещений торгово-промышленных предприятий (5%) во Владивостоке,

б) сбор со скота, поступающего на бойню в г. Новокиевске,

в) театральный сбор, временно взимавшийся в Приморской губернии,

г) налог на пушнину в г. Спасске,

д) больничный сбор.

Поступление местных налогов

в течение января, февраля, и марта 1923 г. по Приморской губернии:

Наименование налогов.	Предположено к поступлен. в 1 квартале 1923 г.	Действительно поступило.	%%% к кварталу.
Остатки местных средств и недоимки	71.301	63.942	89,7%
Отчисления от государственных денежн. и натуральн. налогов	214.578	404.963	188,8
Процентная надбавка к государственным налогам и пошлинам	26,031	27,628	106,3
Доходы от предприятий, промыслов и оброчных статей	407.202	249.312	61,2%
Доходы от имуществ	283.818	112.560	39,6%
Местные налоги и сборы	158.370	32.611	12,3
Разные поступления	113.757	103.617	54,6
Итого ..	1.275.057	994.633	78%

Как видно из приведенных данных, поступления доходов по местному бюджету за январь, февраль и март 1923 г. составляются, главным образом, из:

1) недоимок за прежние годы по городскому оценочному сбору и земскому сбору,

2) доходов от коммунальных предприятий,

3) отчислений от государственных денежных и натуральных налогов,

4) процентных надбавок к государственным налогам и пошлинам.

Недобор поступлений падает, главным образом, на доходы от коммунальных предприятий — 40,3% и затем на местные налоги и сборы — 91,4%.

Что касается местных налогов, то ставки этих налогов и сроки их уплаты установлены Губисполкомом лишь по постановлению от 23-го марта 1923 г. В первую четверть взыскивались:

1) разовый сбор за право подвижной торговли,
2) сбор за пользование общественными весами,
3) налог с публичных зрелищ и увеселений,
4) налог с плакатов, афиш и световых реклам,
5) налог с аукционных продаж движимого имущества.

Сроки поступления всех других местных налогов и сборов падают на вторую и третью четверти 1923 года.

Поступление госналогов

по Приморской губернии, помимо касс наркомфина:

В январе	611.598
» феврале	548.859
» марте	748.784
Итого	1.909.241

В результате произведенного расчисления и классификации доходов и расходов губернии, получаются следующие данные:

Действительные обороты госсредств и местсредств

по Приморской губернии:

Периоды с 26 октября по 31 декабря 1922 г.	Приход.	Расход.	Остаток.
А. Государственных	1.103.048—46	567.924—74	683.968—44
Б. Местных	285.795—13	102.364—07	183.431—06
С 1 января по 31 марта 1923 года	**Приход.**	**Расход**	**Остаток**
А. Государственных	2.244.278—86	979.865—35	1.948.381—95
Б. Местных	552.711—16	612.167—68	123.974—54

МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ.

К минувшему Губс'езду советов Губфинотдел успел закончить разработку и составление первой росписи государственных доходов и расходов. Вслед за тем Губфинотдел обратил особенное внимание на составление исчислений местного бюджета. Первый на новых основаниях свод местных доходов и расходов по Приморской губернии на период январь — сентябрь 1923 г. был утвержден президиумом Губисполкома в следующих суммах.

Доходы по местному бюджету:

Финансовый отдел:		
а) прямые налоги	530.000	
б) местные налоги и сборы	121.846	**Итого**—651.846
Владивостокский отдел Комхоза		2.237.195
Никольск - Уссурийский		320.886
Спасский		27.517
Губернская милиция		76.500
Губземельный отдел		120.876
Лесной отдел		113.725
Управление рыболовства и охоты		8.500
Отдел управления		171.000
» просвещения		80.000
Народный суд		25.800
Детская колония в Никольск-Уссурийске		11.915
Отдел социального обеспечения		9.600
» здравоохранения		3.500
Училище дальнего плавания во Владивостоке		1.324
Итого (в золоте)		3.825.184

Расходы по местному бюджету.

Участие в расходах по содержанию административных учреждений	69.741	
Содержание президиумов сельсоветов	56.630.	**Итого** 126.101—3,3%
Коммунальные услуги:		
Военведу	72.000	
Военмору	28,309	**Итого** 100.309— 2,8%
Народный суд		112.448— 3,1%
Милиция		364.946— 9,5%
Народное просвещение		879.765—23,1%
Земледелие		235.986— 6,2%
Здравоохранение		573.359—15,0%
Социальное обеспечение		97.651— 2,6%
Совет народного хозяйства		28.979— 0,8%
Губернское выставочное бюро		52.844— 1,3%
Коммунальное хозяйство		1.095.838—28,2%
Запасный фонд		79.507— 2,1%
Премиальный фонд		77.450— 2,0%
Итого Руб. (в золоте)		3.825.184

Таким образом, главными предметами расхода и назначения местных средств являются:

Коммунальные	28,2%
Народное образование	23,1%
Здравоохранение	15,0%
составляющие вместе	66,3%

или две трети всего расхода по местному бюджету.

Государственный бюджет.

Общий свод государственных доходов и расходов по Приморской губернии на период январь — сентябрь 1923 года, составлен Губфинотделом и представлен на утверждение Дальревкома в следующем виде:

Государственные доходы (в золотых рубля):

1. Сборы, штрафы, пошлины	1.105.728
2. Налоги (прямые, косвенные и таможенные)	4.844.885
3. Доходы от казенных имуществ и капиталов	2.957.686
4. Эксплоатационные доходы от промышленности и доходы от торговли и монополий	70.561
Итого	8.978.860

Государственные расходы (в золотых рубля):

1. Расходы государственных учреждений	1.777.814
2. Фискальные расходы	378.153
3. Развитие экономического благосостояния	254.633
Итого	2.410.600

Таким образом, превышение доходов над расходами по Приморской губернии выражается в сумме 6.568.260 руб.

Однако, приведенный общий свод государственных доходов и расходов нельзя считать окончательным, равно, как и цифры местного бюджета, так как после составления их в Губфинотдел продолжали поступать от государственных учреждений дополнительные сметы, что об'ясняется происходящей реорганизацией правительственного аппарата губернии по советскому образцу, а также учреждением новых государственных органов.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДНАЛОГА.

18 марта при Губфинотделе образована комиссия по реализации натуральной части продналога.

Поступление продналога натурой

по Приморской губернии на 1-е мая 1923 года:

Пшеница	47.942 п.	Семя подсол. . .	1.057 п.
Рожь	153.636 »	Бобы	4.951 »
Овес	207.900 »	Мед	2.903 »
Гречиха	7.731 »	Масло слив. . . .	13 »
Льняное семя	16.088 »	Пушн. на сумму .	717 р.
Рис	5 »		

Итого на сумму (в зол.) .... 295.842 р.

Комиссия по реализации лучшее зерно, в количестве около 32,000 пудов, пригодное на семена, передала через Земотдел Губпосевкомиссии на сумму 31,214 руб. Часть продналога назначена для снабжения военных частей, в пределах заявленной потребности, а остальное количество продналога поручено реализовать для нужд кооперативов Губсоюзу. Продналоговая кампания еще не закончена, и в настоящее время в волостях продолжается сдача продналога как деньгами, так и натурою.

ЛИКВИДАЦИЯ БАНКОВ.

Во второй половине февраля при Губфинотделе учреждена комиссия по ликвидации имущества национализированных банков. За время с 19 февраля по 30 апреля комиссия приняла ценности, товары, инвентарь и прочее имущество:

1) Владив. отделения Сибирского Торгового банка.
2) Владив. отделения Русско-Азиатского банка.
3) Владив. конторы быв. Государственного банка.

Обороты денежных сумм комиссии за указанное время составили:

Приход:

Принято остатка	54.287,74
Поступило разных платежей в погашение ссуд, за хранение товаров и аренду сейфов	27.559,03
Итого	81.846,77

Расход:

Выдано вкладчикам по текущим счетам	18.718,77
Выдано залогов по сейфам	1.351,25
Выдано из денежных хранений	8.707,50
Израсходовано на текущие нужды	1.351,31
Итого	30.128,83

Комиссия произвела регистрацию текущих счетов и сейфов быв. Русско-Азиатского банка. Зарегистрировалось 60 вкладчиков на сумму 35.922 р. 58 коп., которым выдано 18.718 р. 47 коп. и предстоит выдать 17.203 р. 81 коп. Осталось незарегистрированными вкладчиков по 62 текущим счетам, на сумму 25.506 р. 29 коп.

Из числа 250 занятых во время национализации сейфов при регистрации предъявлены ключи от 128 сейфов. По 80 сейфам ценности выданы. Осталось невскрытых и невыданных сейфов 147.

При выдаче с текущих счетов комиссией было взыскано с разных лиц налогов и недоимок 6.561 р. 47 коп.

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЛИГАЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗОЛОТОГО ЗАЙМА.

К реализации облигаций займа в Приморской губернии было приступлено в средине февраля текущего года, причем, вследствие отсутствия достаточного количества облигаций, которые, по невыясненным причинам, задержались в пути и до сего времени не получены, реализация займа производилась путем выдачи особых квитанций, с указанием №№ облигаций, каковые были сообщены Дальневосточной конторе Госбанка по телеграфу.

В данный момент в распоряжении Дальневосточной конторы Госбанка еще не имеется полных сведений о результатах реализации займа в крае.

По поступившим в контору Госбанка отчетам некоторых кредитных учреждений губернии, к 30-му апреля (окончанию срока продажи облигаций) было продано следующее количество облигаций в нижеперечисленных суммах:

Дальневосточной краевой конторой Госбанка:

5 рублевого достоинства—	4.848, на сумму..	24.240 р.
25 рублевого достоинства—	50, на сумму..	1.250 р.
	Итого на сумму....	25.490 р.

Владивостокской конторой Дальбанка:

5 рублевого достоинства—400, на сумму....	2.000 р.
25 рублевого достоинства—120, на сумму....	3.000 р.
Итого на сумму....	5.000 р.

Владивостокской приходо-расходной кассой:

5 рублевого достоинства—905, на сумму....	4.525 р.
25 рублевого достоинства—219, на сумму....	5.475 р.
Итого на сумму....	10.000 р.

Сучанской приходо-расходной кассой, на сумму...	185 р.
Спасской » » » » ...	430 р.
Никольск-Уссур. » » » » ...	4.615 р.
Ольгинской » » » » ...	125 р.
Всего продано в Приморской губернии на сумму..	45.845 р.

Кроме того, согласно поступившим до настоящего времени в Дальневосточную контору Госбанка отчетам из Хабаровска, Нерчинска, Баргузина, Кяхты, Забайкалья и др. пунктов,—продано подотчетными Д.-В. конторе отделениями и кредитными учреждениями вне Приморской губ. на сумму ..... 92.970 р.

Всего, таким образом, продано облигаций на Дальнем Востоке на общую сумму .... 138.815 р.

Как уже было сказано выше, приведенные сведения далеко не полны, так как из многих мест отчеты о реализации облигаций займа до настоящего времени еще не получены ввиду отдаленности расстояния.

МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ В ПРИМОРЬЕ.

Со времени японской интервенции в край ввозилось большое количество иен. Значительная часть их оседала у местного населения, приучив его к иене, как денежному знаку, который не претерпел сильных изменений в курсе. Значение иены усилилось в связи с происходившими во Владивостоке массовыми продажами товаров со складов таможни с приемом платежей иенами. Правительство, после ухода интервентов, принимало ряд мер по отношению к иене, но все же должно было пока само принимать иены в уплату

налогов. Иены продолжают притекать в край в виде платежей за лесные концессии, аренду за рыбалки и за местные товары, вывозимые в Японию. Овладение на некоторое время Японией местным потребительским рынком вызвало также большой спрос на иены. Таким образом, иена внедрилась в товарный оборот Приморской губернии. Этим для Японии создан ряд весьма существенных, как экономических, так и политических преимуществ.

По мнению Губфинотдела, оставление на неопределенное время существующего господства в Приморье иностранной валюты в роли денег совершенно противоречит государственным интересам. Ближайшею задачею правительства должна быть замена чужих денег советскими.

Но так как хозяйственный строй Приморской губернии, находящейся в тесной экономической зависимости от Японии и Китая, прочно сложился на основе твердой валюты, что признано советской властью, сохранившею на Д. В. золотое обращение, то, во избежание финансового расстройства, следует тщательно изучить условия денежного обращения в Приморской губернии и выработать реально осуществимые меры к безболезненному переходу на новые деньги.

Для предварительного освещения поставленного на очередь вопроса при Губфинотделе было созвано 27 марта совещание местных представителей хозяйственных госорганов, которое выделило техническую комиссию специалистов для разработки практической стороны дела.

На обсуждение комиссии поставлены следующие вопросы:

1) Выяснение и характеристика денежного обращения, фактически существующего в Приморской губернии.

2) Выяснение наиболее желательной и осуществимой формы денежного обращения для Примгубернии.

3) Введение в обращение в Приморской губернии банкнот Госбанка (червонцев).

4) Меры к сокращению обращения иены в Примгубернии.

5) Отношение к ввозу бумажных иен в Примгубернию и к банкнотам Чосен-Банка.

6) Потребность в мелких разменных знаках.

7) Меры к выяснению расчетного баланса по внешним сношениям Приморской губернии.

По окончании работ комиссии будет созвано в расширенном составе совещание для окончательного определения отношения

госорганов к мероприятиям по сокращению обращения в Приморской области иены и замене ее советскими деньгами.

Валютный вопрос имеет чрезвычайно важное значение для всей хозяйственно-экономической жизни губернии и Дальнего Востока и поэтому конечной задачей дальневосточной финансовой политики является изыскание серьезных и твердых путей для перехода в этом отношении на новые рельсы.

Но для того, чтобы привить в Приморье советский денежный знак необходимо иметь громадный золотой запас. В настоящее время на рынке Приморья имеется в обращении до 10.000.000. иен и для вытеснения их необходимо снабжение Дальнего Востока достаточным количеством товаров и золотом, чего в данный момент сразу сделать, конечно, невозможно.

А. Ф. БОНЧ-ОСМОЛОВСКИЙ.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РУССКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА С ЯПОНИЕЙ.

Факт чрезвычайно быстрого развития японской промышленности и торговли в течение мировой войны общеизвестен. Перерыв правильных морских сообщений, отпадение германского экспорта, обращение европейской промышленности на удовлетворение военных заказов и, наконец, революция и гражданская война в России создали для Японии чрезвычайно благоприятную обстановку для захвата дальневосточного рынка.

Внешняя торговля Японии с азиатскими странами развилась так*):

	Оборот с Китаем, не считая Квантунской провинции:	Оборот со всеми азиатскими странами.
1913 г.:		
Ввезено	61.223.038	348.055.150
Вывезено	154.660.428	275.927.865
Общий оборот	215.883.466	623.983.015
1917 г.:		
Ввезено	133.271.036	475.515.674
Вывезено	318.380.530	704.111.051
Общий оборот	451.651.566	1.179.626.725
1919 г.:		
Ввезено	322.100.628	1.074.370.271
Вывезено	447.049.267	955.145.674
Общий оборот	769.149.895	2.029.515.945
1920 г.:		
Ввезено	218.088.988	942.546.830
Вывезено	410.270.499	998.373.591
Общий оборот	628.359.487	1.940.920.421

*) Кроме указанных в тексте статьи, автор пользовался следующими источниками: 1) The Japan Commercial Directory. Tokyo, 1922; 2) China and Far East Finance and Commercial Year Book Shanghai, 1921; 3) The World Almanac and Encyclopedia. New-York, 1922; 4) The China Year Book 1921—22; 5) Лежнин. Дальний Восток. Чита. 1922; 6) Доклад А. Рафаловича „К вопросу о ближайших задачах нашей внешней политики".

Общий оборот внешней торговли Японии с азиатскими странами скакнул с 623 мил. иен в 1913 г. до двух с лишним миллиардов в 1919 г. и остался почти на этом уровне в 1920 г. Общий оборот внешней торговли, стоявший до войны на уровне одного с небольшим миллиарда иен, возрос до 4 с лишним миллиардов в 1920 году. Оборот внешней торговли Японии, равномерно возраставший с 1898 по 1913 г. и составлявший за этот период 10,13—25,52 иены на душу населения, составил, по тому же расчету на душу населения, за годы войны:

1914 ..... 21,88 иены.	1917 ..... 46,67 иены.
1915 ..... 22,71 »	1918 ..... 63,62 »
1916 ..... 33,64 »	

Государственные доходы возрастали в следующей прогрессии:

1913—1914 г. 721.975.484	1918—1919 г. 1.479.115.847
1914—1915 г. 734.646.055	1919—1920 г. 1.064.190.340
1915—1916 г. 708.615.882	1920—1921 г. 1.335.355.308
1916—1917 г. 813.308.614	1921—1922 г. 1.562.542.797
1917—1918 г. 1.084.958.388	

Торговый флот Японии, насчитывавший в конце 1914 года 2,331 судно с общим тоннажем в 1.853.425 тонн, возрос к концу 1919 года до 3.040 судов с тоннажем в 3.005.550 тонн. Капитал, вложенный в Японии в промышленность и торговлю, возрастал следующим образом: в 1918 г. — 2.676 мил., в 1919 г. — 4.068 мил., в 1920 г. — 5.113 мил.

Благоприятная конъюнктура вызвала быстрое обогащение Японии. Ее национальные богатства, определявшиеся к концу 1913 г. в 32 миллиарда иен, возросли к январю 1919 г. до 86 с лишним миллиардов.

В годы войны Япония становится в ряд стран с положительным торговым балансом. Она вывозит товаров на большую сумму, чем ввозит. Разница между экспортом и импортом идет в пользу страны.

Япония богатеет. Экспорт превышал ее импорт:

в	1915	году на	175.857.059 иен
»	1916	» »	371.040.208 »
»	1917	» »	567.193.941 »
»	1918	» »	293.956.835 »

Однако, уже в 1919 году, в связи с возвращением европейских стран и Америки к мирным условиям жизни, Япония снова начи-

нает ввозить больше товаров, чем вывозить. Ее отрицательный торговый баланс достигает 74.587.263 иен.

Возвратившиеся к мирной торговле страны: Америка, Англия, а затем и Германия быстро начинают выбивать Японию из захваченных ею позиций на дальневосточных рынках.

Экспорт Англии в Китай восстановлялся в такой прогрессии:

Ввезено из Англии в Китай:

в	1913	году	на	14.845.000	фун. стерл.
»	1915	»	»	8.546.000	» »
»	1916	»	»	10.707.000	» »
»	1917	»	»	10.621.000	» »
»	1918	»	»	11.832.000	» »
»	1919	»	»	20.976.000	» »
»	1920	»	»	43.542.000	» »
»	1921	»	»	49.448.880	» »

Ввезено из Соединенных Штатов в Китай:

	в	1916	году	на	53.823.799 таэлей.
	»	1917	»	»	60.960.777 »
	»	1918	»	»	58.686.044 »
	»	1919	»	»	110.236.706 »
	»	1920	»	»	143.198.962 »
	»	1921	»	»	175.790.000 »
За первую половину		1922	»	»	76.590.000 »

Ввезено из Германии в Китай:

в	1910	году	на	21.367.748	таэлей.
»	1912	»	»	21.129.947	»
»	1920	»	»	5.417.744	»
»	1921	»	»	13.449.000	»

С другой стороны, ввоз Японии в Китай в 1921 г., по сравнению с 1920 г., упал на 18,8 милл. таэлей, а ввоз Китая в Японию возрос на 30,2 милл. таэлей.

Уже в 1920 году замечается некоторое падение внешнего торгового оборота Японии. Падение японской внешней торговли в 1921 году начинает приобретать весьма серьезный характер. По сравнению с 1920 г. вывоз Японии в 1921 году уменьшился на 710 милл. иен, а ввоз — на 770 милл. иен. Отрицательный торговый баланс Японии достиг 430 милл. иен. Общий внешний оборот Японии в 1921 году

упал до 2.866.992.547 иен по сравнению с оборотом 1920 г., достигавшим 4.284.569.302 иены.

В американском экономическом журнале «Pacific Ports» находим следующий интересный анализ данных о внешней торговле Японии за первую половину 1921 года. По сравнению с первой половиной 1920 года экспорт Японии за первые шесть месяцев 1921 года упал на 49,5%, импорт — на 50,6%. Общий оборот упал на 50,2%. Вывоз Японии в азиатские страны упал на 40,7%, ввоз на 59,9%; торговля с Соединенными Штатами — на 52,8% в экспорте и на 51,4% в импорте. Японско-американская торговля уменьшилась соответственно на 83,1% и 92,4%, а торговля с другими странами — на 61% в экспорте и 66% в импорте. Вывоз главного экспортного товара Японии, шелка-сырца, упал за рассматриваемый период на 39,8%, вывоз бумажных тканей — на 37,3%, а шелковых на 57,6%, вывоз бумажных чулочных товаров на 72,2, спичек на 61,6%, стекла и посуды на 67,7%, чаю на 83,5%, кожаных изделий на 60,4% и т. д. Почти по всем статьям экспорта Японии, кроме вывоза меди и пива, замечается весьма значительное падение. На-ряду с этим, подобное же явление уменьшения оборотов отмечается и по ввозу товаров в Японию. Увеличился значительно лишь ввоз машин (на 45,7%), шерстяных тканей (на 17,8%) и свинца (на 10,0%); остальные товары ввозились в Японию в уменьшенном количестве.

То же явление замечается и в 1922 году. В январе этого года ввоз в Японию превысил вывоз на 91,5 милл., в феврале на 96,5 милл., в апреле на 56,8 милл. и лишь в мае отрицательный торговый баланс упал до 7,5 милл. иен. За первые пять месяцев 1922 года экспорт Японии на азиатский материк остался почти на уровне соответствующих месяцев 1921 года, а ввоз в Японию с азиатского материка возрос за тот же период с 277 милл. до 355 миллионов. Положение японской внешней торговли не улучшилось и в 1923 году. Неблагоприятный торговый баланс достиг за первую четверть года 163.834.000 иен.

Высокая стоимость жизни в Японии, высокие цены, поддерживаемые внутри страны организованной промышленностью, несмотря на кризис, поощряют ввоз в Японию иностранных товаров. Это, при одновременном падении вывоза, вызывает необходимость расплачиваться за иностранные товары золотом. Золотой запас Японии уменьшился в 1921 году с 1.800 милл. до 1.200 милл. Стоимость денег внутри страны растет. Учетный % в Японии достигает 8, т. е. является равным учетному % Гельсингфорса, Лиссабона и Вены. Развившаяся в течение войны японская промышленность не находит сбыта для своих товаров. Фабрики закрываются. Растет безработица. В первой половине текущего года в Токио и токиоской провинции

закрылось 800 заводов и торгово-промышленных компаний, причем в одном только мае месяце — 18 больших фабрик и 474 мелких мастерских и заводов. На токиоскую биржу труда промышленных рабочих ежедневно является в среднем 278 безработных, из которых лишь 70% находит работу, а центральная биржа труда в Токио отмечает ежедневно 450 — 500 новых безработных, из которых заработок получают лишь 50%.

В связи с общей депрессией, падением заработной платы и ростом безработицы растут и рабочие волнения.

Число рабочих беспорядков:

в январе	1922 г.	— 28,	— на	16	больше,	чем в	1921 г.
» феврале	»	— 23,	— »	14	»	» »	»
» марте	»	— 29,	— »	16	»	» »	»
» апреле	»	— 23,	— »	13	»	» »	»
» мае	»	— 27,	— »	8	»	» »	»
» июне	»	— 23,	— »	13	меньше,	» »	»

Число бастовавших рабочих:

	1922 г.	1921 г.
в январе	23.063	20.311
» феврале	20.544	16.874
» марте	44.389	33.309
» апреле	10.203	5.332
» мае	20.337	13.672
» июне	14.555	1.538

По сведениям из Осака — главного промышленного центра Японии — в Осака и соседнем районе в течение 1922 года уволено со службы 12.389 рабочих. В механическом производстве количество рабочих сократилось на 17% мужчин и 30% женщин, в красильной промышленности на 60%. К 1-му апреля 1921 г. число работающих в этом районе достигало 123.489 чел., а к 1-му апреля 1922 года упало до 112.319 чел., другими словами, 1.000 рабочих ежемесячно выбрасывается в Осака на улицу. Общее число безработных к 1-му марта 1923 года в Осака достигло 100 тыс. чел. Усиленно растет эмиграция. Жизненные условия с каждым месяцем становятся тяжелее.

Вдумчивый наблюдатель Японии характеризует ее экономическое положение в марте 1923 года так: «Несмотря на кажущееся блестящее положение промышленности и торговли Японии, на бьющую ключем торговую деятельность, страна переживает тяжелый экономический кризис. Если этот кризис не тотчас бросается в

глаза, не кричит громко на улицах и собраниях, то это об'ясняется, с одной стороны, присущим японскому народу уменьем вообще молчаливо переживать жизненные невзгоды и скрывать их от посторонних глаз, ибо с детства японец привык всегда и при всяких случаях улыбаться и не показывать своих внутренних переживаний, что и является характерной чертой нации; с другой стороны,—тем, что экономический кризис, вследствие еще значительных неизрасходованных материальных средств, собранных Японией за время минувшей европейской войны, не разражается катастрофически, а идет неуклонным, но пока еще медленным процессом».

Такова та экономическая обстановка, сложившаяся в Японии, при которой она вновь возобновляет переговоры с Россией.

Япония стала страной с богато развитой добывающей промышленностью. Статистика 14-ти последних лет показывает, что в общем вывозе Японии более 86% составляют фабрикаты и полуфабрикаты, а 50% ввоза составляет сырье. Япония нуждается в рынке для сбыта продуктов своей обрабатывающей промышленности и ищет сырья, которое ей необходимо для переработки на ее фабриках и заводах. Обрисованное выше экономическое положение Японии, падение ее вывозной торговли и тот кризис сбыта, который переживает ее промышленность, доказывают, насколько завоевание русского рынка является первостепенной задачей японской экономической политики. Опыты милитаристического завоевания этого рынка потерпели полную неудачу. Интервенция не открыла для Японии русского рынка, а, напротив,—надежно закрыла этот рынок непроходимой стеной, возведенной самой Японией по границе расположения японских войск. Вся остальная Россия, за исключением ничтожного клочка Приморья, стала обходиться без японских товаров. Недостаток собственных продуктов обрабатывающей промышленности, расстройство транспорта и общая разруха открыли доступ в Сибирь товарам китайским, американским, немецким, английским и др. Своей агрессивной военной политикой Япония сама уступила поле борьбы за сибирский рынок другим нациям. Настойчивое стремление японских торгово-промышленных кругов к возобновлению мирных торговых взаимоотношений с Россией показывает, что эти круги Японии поняли, что русский рынок не может быть завоеван вооруженной рукой, и что скорейшее его открытие даст выход для сбыта японских товаров и облегчит экономическое положение Японии, которое становится угрожающим.

Оставляя совершенно в стороне политическую сторону возобновления мирных отношений между Россией и Японией, как выходящую за пределы этой статьи, попытаемся осветить лишь экономические перспективы возобновления этих отношений.

Эти перспективы складываются из возобновления торговых отношений и из будущего приложения японских капиталов и предприимчивости к русским естественным богатствам.

Остановимся прежде всего на торговых отношениях, то есть на вопросе о том, что Япония может к нам ввозить, и что она будет у нас покупать. Анализ данных внешней торговли Японии за последние годы дает единственно надежный метод для разрешения этого вопроса.

Характер внешнего оборота Японии по отдельным товарам виден из следующей таблицы ея ввоза и вывоза в 1920 году (товары с оборотом менее 5 мил. иен исключены).

Название товаров.	Вывезено. (в иенах).	Ввезено. (в иенах).	Название товаров.	Вывезено. (в иенах).	Ввезено (в иенах).
Рис	6	18	Машины и части	16	110
Бобы и горох	11	47	Щетки	9	—
Продукты моря	17	—	Электрич. лампы	8	—
Крахмал	5	—	Игрушки	23	—
Сахар	30	60	Соль	—	16
Чай	17	—	Кожа	—	19
Изделия из жести	8	—	Гуттаперча	—	13
Необработан. шелк	28	8	Сода	—	25
Уголь	45	20	Сульфат аммония	—	20
Лес	29	23	Жмыхи	—	150
Растительные масла	11	16	Хлопок	—	721
Шелк-сырец	382	—	Лен, пенька	—	15
Бумажная пряжа	152	—	Шерсть	—	121
Железо	13	—	Руды	—	16
Медь	13	—	Отруби	—	10
Плетенье	22	—	Кожа выделан.	—	8
Спички	26	—	Парафин	—	8
Шелковые ткани	158	—	Каустич. сода	—	12
Бумажные ткани	334	15	Угольная смола	—	15
Шерстяные ткани	7	31	Древесная масса	—	13
Шелковые платки	9	—	Железные полосы	—	200
Вязаные изделия	36	—	Железные трубы	—	15
Шляпы и шапки	7	—	Свинец	—	7
Обувь	10	—	Жесть	—	7
Цемент	10	—	Строит. матер.	—	23
Бумага	23	17	Керосин	—	21
Посуда	31	—	Гвозди	—	7
Стекло и изд. из него	23	—	Автомобили	—	11
Электрич. провода	8	—	Вагоны и части	—	7
Железные изделия	21	42			

Из товаров, вывозимых Японией, выделим сначала те товары, которые сама Япония ввозит в большем количестве, чем вывозит. Это—рис, бобы и горох, сахар, растительные масла, шерстяные ткани, машины (ввозит на 110 мил., вывозит на 16 мил.), железные изделия (ввозит на 264 мил., вывозит на 21 мил.). Из остальных товаров, вывоз которых из Японии достигает значительного размера, остается чай—17 мил., необработанный шелк—28 мил., уголь—45 мил., лес—29 мил., шелк-сырец—382 мил., бумажная пряжа—152 мил., плетенье 22 мил., спички—26 мил., шелковые ткани—158 мил., бумажные ткани—334 мил., вязаные изделия—36 мил., бумага—23 мил., стекло и изделия из него—23 мил., игрушки—21 мил. Остановимся отдельно на главнейших предметах японского вывоза.

Японский чай. Вывозится почти исключительно в Америку (в Соединенные Штаты на 14 мил., в Канаду на 2 мил.). В довоенное время Россия ввозила на 60 мил. руб. чаю, но, конечно, японский чайный рынок не может заменить для русских привычные китайский и цейлонский чаи, выработка которых приспособлена была к русским вкусам. Японский чай отличается совершенно своеобразными вкусовыми качествами и не может, вследствие этого, расчитывать на завоевание русского потребителя. К тому же, за время революции потребление чая в России упало весьма значительно. Население перешло на суррогаты, и расчитывать на возобновление довоенного ввоза даже из Китая, вследствие подорванности покупательных способностей массы населения, не приходится.

Шелк – сырец и шелковые ткани. В довоенное время Россия ввозила на 27 мил. шелка—сырца и на 8 мил шелковых изделий. Потребность в шелковых изделиях в России и до войны была невелика. Едва ли есть основание расчитывать на ее развитие в настоящий момент. К тому же культура шелка вполне возможна в России—на Кавказе и в Туркестане.

О ввозе в Россию **каменного угля** из Японии, при наших богатых залежах, говорить не приходится. Правда, в 1920 году Япония ввезла угля во Владивосток 3.790 тыс. пудов, но это явление ненормальное, которое должно отпасть с восстановлением нашей промышленности, транспорта и окончанием интервенции на Сахалине.

Несмотря на большое развитие собственной угольной промышленности, ввоз угля в Японию из года в год возрастает (в 1915 году ввезено на 4,4 мил. иен, в 1918 г.—на 15,7 мил., в 1919 г.—на 18,5 мил., в 1920 г.—на 19,9 мил.).

То же замечание относится, само собою разумеется, и к вывозу **леса** в Россию. Развитие писчебумажной и другой промышленности в Японии вызывает все растущую потребность во ввозе леса из-за границы (древесной пульпы Япония ввозила в 1906 г. на 1,7

мил., в 1910 г.—на 3,1 мил., в 1915 г.—на 5,9 мил., в 1918 г.—на 6,8, в 1919 г.—на 10,6 и в 1920 г.—на 13,1 мил.).

В весьма значительном количестве Япония вывозит **бумажные ткани**—на 334 мил. руб. в год. Ткани эти идут, главным образом, в Китай, Индию и вообще на побережье Тихого океана.

Не подлежит сомнению, что некоторое количество японской мануфактуры найдет себе доступ на русский рынок. Но здесь необходимо принять во внимание два обстоятельства. Во-первых,—в довоенное время вся Сибирь и Дальний Восток жили русской мануфактурой. По данным П. Маслова*), в 1913 году Россия вывозила чрез свои восточные границы бумажных тканей на 5,9 мил. руб., что составляло около ¼ всего русского вывоза по этим границам. Уже в настоящее время русская мануфактура вновь заполняет сибирский рынок. Население охотно идет на некоторую переплату, лишь бы получить товар, к которому оно привыкло и в доброкачественности которого оно уверено. Во-вторых,—если России придется прибегать к ввозу мануфактуры с Дальнего Востока, то предпочтение следует отдать мануфактуре китайской пред японской, так как качество первой, по отзывам специалистов, выше, и производство ее с каждым годом возрастает. Отметим, что ввоз иностранной мануфактуры в Японию за последние годы заметно растет: в 1918 году ввезено на 5,7 мил., в 1919 г.—на 7,0 мил., в 1920 г.—на 15,0 мил. Те же соображения приложимы и к ввозу других бумажных изделий, кроме тканей.

Вывоз **спичек** из Японии из года в год возрастает. В 1910 г.—вывозилось спичек на 10,3 мил., в 1915 г.—на 14,7 мил., в 1918 г.—на 27,7 мил., в 1919 г.—на 32,9 мил. и в 1920 г.—на 28,4 мил. иен. Однако, за последние годы Япония встретилась с конкурентами по снабжению Азии спичками, в частности со Швецией и Китаем. Ограниченность лесных запасов Японии, рост населения, развивающаяся промышленность и строительство вызывают в Японии ощутительный недостаток в лесных материалах. Из страны, вывозящей лес, Япония становится потребителем заграничного леса, идущего в Японию из Соединенных Штатов, Китая, Приморья, Сиама и др. стран, в возростающем каждый год количестве. По сведениям С. Гордона**), уже с 1910 года, вследствие истощения запасов осины, Япония стала усиленно вывозить ее из наших лесов, для изготовления спичечной соломки; попытка замены ее другими породами была неудачна. При таких условиях, когда Япония вывозит в виде спичек фабрикат из нашего же сырья, нам такая операция невыгодна.

*) «Экономическая жизнь Дальнего Востока», № 1.

**) См. «Эконом. Жизнь Дальн. Востока», № 2.

Страна должна стремиться к переработке сырья на собственной территории, если невозможно своим, то хотя бы иностранным капиталом. Значительная часть издержек производства останется тогда в стране. Сама постройка предприятий обрабатывающей промышленности потребует затраты материалов, часть которых может быть получена в стране, на постройке и дальнейшей работе предприятия найдут заработок наши рабочие, страна получит квалифицированный, а не сырьевой экспортный товар.

Те же соображения полностью приложимы и к вопросу о ввозе **японской бумаги.** Вместо того, чтобы ввозить ее, нам выгоднее стремиться к развитию собственной бумажной промышленности, при помощи хотя бы того же японского капитала. Сами японцы признают, что леса Японии невыгодно использовать для изготовления древесины вследствие плохого качества леса и сравнительно высокой цены. Они считают, что лишь леса, расположенные севернее 47-й параллели, являются подходящими для бумажного производства *). Даже самый северный остров Японии—Хоккайдо—лежит южнее этой параллели, и в японских владениях лишь южная часть Сахалина расположена в области лесов, эксплоатация которых выгодна для бумажного производства. Японский журнал определенно указывает на северный Сахалин и Приморскую губернию, как на местности, эксплоатация лесных богатств которых необходима для обеспечения японской бумажной промышленности сырьем. По сведениям того же журнала, японские бумажные фабрики потребляют ежегодно 150 тыс. тонн пульпы, из которой около 70 тыс. получается из самой Японии, 30 тыс. с острова Хоккайдо, 10 тыс. с Сахалина и 40 тыс. из-за границы.

Подводя итоги анализа японского экспорта, приходится сказать, что особенного развития ввоза к нам японских товаров нам желать не приходится. Не говоря об общепризнанном низком качестве экспортных японских товаров, Япония вывозит товары, поощрять ввоз которых нам как раз не нужно.

II.

Обращаясь к японскому импорту, мы видим целый ряд товаров, которые Япония могла бы получить из России.

Кож—сырья Япония ввозит на 19,3 милл. иен, причем почти вся кожа поступает в Японию из Китая (на 15,1 милл. иен). Вывоз из России кож-сырья был невелик и достигал всего 50 т. р. в год.

Далее, л е н и п е н ь к а. Как известно, до войны Россия занимала первое место в производстве льняного волокна. Россия произ-

**) „Far Eastern Reviw" август 1922.

водила в среднем за 1909—1913 г.г.—627 тыс. тонн льняного волокна, из общего мирового производства в 752 тыс. тонн, т. е. 83,4%*); производительность же в последний пред войной год достигла 851 тыс. тонн. До 400 тыс. тонн русского льняного волокна поступало в Западную Европу. Льняная промышленность Японии чрезвычайно развита. Собственная культура непрерывно и быстро возростала, что видно из следующих данных. Япония производила волокна:

в 1910 г.	8.585 тонн	в 1915 г.	32.387 тонн
в 1912 г.	14.097 »	в 1916 г.	47.183 »
в 1914 г.	28.894 »	в 1917 г.	46.010 »

«Судя по последним данным,—замечает Лазаркевич,—Япония твердо решила создать у себя значительную льняную промышленность и поставить ее на широких началах, имея в виду получение сырого материала из России. Производство льняных товаров необходимо Японии для внутреннего потребления, которое до настоящего времени обслуживалось, главным образом, иностранной промышленностью. Местное льноводство Японии не сможет удовлетворить льняную промышленность, если она достигнет развития, соответствующего потребностям страны. Такое развитие японская льняная промышленность сможет получить только тогда, когда на рынке появится русское льняное волокно».

Напомним, что льноводство на Русском Дальнем Востоке за последние годы сильно развивается, т. к. климатические условия для этой культуры в Приморской и Приамурской губерниях вполне благоприятны. Льноводство направлено почти исключительно на добычу льняного семени, вывоз которого заграницу из Владивостока значителен:

Вывезено через Владивосток льняного семени из Приморья*):

в 1912 г.	13	тыс.	пуд.
в. 1913 г.	100	»	»
в 1914 г.	3	»	»
в. 1915 г.	70	»	»
в 1917 г.	50	»	»
в 1918 г.	111	»	»
в 1919 г.	262	»	»
в 1920 г.	387	»	»
в 1921 г.	442	»	»

*) Лазаркевич. Льняное дело в Западной Европе. Лондон. 1921 г. Стр. 186.
**) Куртеев. Экономическая роль Владивостока. Владивосток, 1921 г.

На очереди стоит переход к посеву льна-долгунца, дающего волокно для выделки тканей. Сбыт льняного волокна в Японии обеспечен.

Япония — страна, не имеющая скотоводства. Между тем ее шерстяная промышленность быстро развивается. Стоимость производства шерстяных тканей достигла в 1918 г. 86 милл., а в 1919 году — 129 милл. иен. **Ввоз шерсти** в Японию растет в соответствии с этим очень быстро. Япония ввозила шерсти:

в 1910 г.	.....	на 13,5	мил.	еин.
» 1915 »	.....	» 30,5	»	»
» 1918 »	.....	» 60,1	»	»
» 1919 »	.....	» 61,3	»	»
» 1920 »	.....	» 121,6	»	»

Потребление шерстяных тканей в Японии беспрерывно растет:

в 1919 г.	.....	4	мил. ярд.
» 1921 »	.....	12	» »
» 1922 »	(за 4 месяца)	18	» »

Шерсть Япония получала, главным образом, из Африки и Австралии. Не подлежит сомнению, что некоторую долю шерсти могла бы вывозить в Японию и Сибирь. Правда, довоенный вывоз шерсти через восточную границу России был невелик. Максимальной цифры вывоз шерсти на восток достиг в 1915 г., когда вывезено было верблюжьей шерсти 27.555 пуд. и прочей шерсти — 67.436 пуд. По сведениям Лежнина*), сбор шерсти в Сибири составлял: овечьей 1.200 тыс. пуд., коровьей — 210 тыс. пуд., верблюжьей — 50 тыс., пуд. По другим сведениям, собранным «Центросоюзом» и Мин. Нар. Хозяйства быв. ДВР, ежегодный сбор шерсти на одной территории ДВР составляет 80—100 тыс пуд. Эти цифры дают основание расчитывать на развитие экспорта сибирской шерсти в Японию, особенно верблюжьей шерсти.

О ввозе **лесных материалов** мы уже упоминали. Лесные запасы Японии ограничены. Ввоз леса в Японию растет.

Не считая древесной пульпы, в Японию ввозилось лесу в 1918 г. на 12,2 мил., в 1919 г. — на 10,8 мил., в 1920 г. — на 23,1 мил.

Развитие экспорта русского леса в Японию также находится в зависимости от приложения иностранного капитала к русским лесным богатствам. Развитие экспорта леса из России иллюстрируется сле-

*) Куртеев. Ibidem, стр. 56,67.

дующими данными о вывозе лесных товаров из Владивостока. Вывезено из Владивостока тысяч пудов:

	Осиновых чурок.	Фанеры	Леса строительного.
1911 г.	850	73	—
1912 »	447	93	405
1913 »	630	70	—
1914 »	198	102	267
1915 »	295	358	21
1916 »	1.385	527	—
1917 »	2.120	85	130
1918 »	3.300	—	50
1919 »	3.200	30	35
1920 »	540	16	7
1921 »	1.384	95	—

Общий привоз леса в Японию из Азиатской России следующий:

в 1918 г.	ввезено	на	306.000	иен.
» 1919 »	»	»	2.111.000	»
» 1920 »	»	»	1.467.000	»

Нефтяные богатства Японии весьма значительны, и производство нефтяных продуктов в Японии быстро возрастает. Нефти в Японии добыто:

в 1911 г.		на	6,7	мил. иен.
» 1912 »		»	8,3	» »
» 1913 »		»	12,4	» »
» 1916 »		»	14,9	» »
» 1917 »		»	19,0	» »
» 1918 »		»	30,4	» »
» 1919 »		»	42,5	» »

и, тем не менее, **ввоз керосина** в Японию, главным образом, из Америки, тоже возрастает:

в 1918 г.	ввезено	керосина	на	8,5 мил.
» 1919 »	»	»	»	21,6 »
» 1920 »	»	»	»	21,2 »

Очевидно, собственная нефтяная промышленность не может покрыть внутренней потребности страны. Несомненно, что русская нефтяная промышленность может вернуть себе дальневосточный рынок. В 1913 году нефтепродуктов ввезено во Владивосток и Николаевск-на-Амуре из Батума 1.309.000 пудов на 3.036.000 рублей.

Остается еще указать на **ввоз щетины и волоса,** необходимых Японии. «Вестник Японского Торгового Музея в Харбине» указывает, что привоз в Японию щетины из России постепенно увеличивается. Раньше в Японию щетина привозилась из Китая, параллельно с чем германские купцы привозили и сибирскую щетину. Напомним, что щеточное производство достигло в Японии значительной высоты, и Япония вывозит щеток ежегодно на 9 — 10 мил. иен.

Ввоз пушнины в Японию не может получить большого развития, как по климатическим условиям, так и вследствие сравнительной бедности массы населения. Пушнины в Японию ввозилось:

в 1912 г.	на	4,4	мил.	иен.
» 1913 »	»	12,3	»	»
» 1914 »	»	8,4	»	»
» 1915 »	»	1,6	»	»
» 1916 »	»	1,3	»	»
» 1917 »	»	0,6	»	»

III.

Подводя итог сказанному, мы должны притти к выводу, что возобновление экономических отношений с Японией, с точки зрения развития русско-японской международной торговли, не сулит широких перспектив. Япония производит и вывозит товары, в которых Россия не нуждается как в предметах роскоши (шелк, игрушки), или которые она сама производит в достаточном количестве (бумажные ткани). С другой стороны, те товары, которые, главным образом, необходимы России для восстановления ее производительных сил (машины, орудия, инструменты), Япония не производит, а сама покупает в значительных количествах у Соединенных Штатов, Англии, Швеции, Франции, с которыми нам выгоднее вступить в непосредственные отношения, минуя Японию, как посредницу.

Что касается нашего вывоза в Японию, то он мог бы достигнуть значительной высоты, в виде вывоза металлов, лесных материалов, льна, керосина, пушнины, шерсти и других продуктов животноводства.

Развитие вывоза металлов и леса находится в прямой зависимости от развития производительных сил России. Развитие эксплоатации естественных богатств России не может двинуться вперед без участия в этом деле иностранного капитала. Это в особенно сильной степени приложимо к естественным богатствам Азиатской России, эксплоатация которых была при старом режиме совершенно закрыта для иностранной предприимчивости. Бедность собственными капиталами особенно ощутительно чувствовалась здесь, в Азиатской Рос-

сии, где безграничность пространств, редкость населения, отсутствие средств сообщения, тяжелые климатические условия требовали особенно значительных первоначальных затрат для разработки естественных богатств.

Не подлежит сомнению, что доступ к естественным богатствам Азиатской России будет в той или иной форме открыт для японского капитала, в результате происходящих переговоров. Это в интересах обеих договаривающихся сторон.

Однако, с точки зрения интересов России необходимо поставить иностранный капитал в рамки, направляющие его работу не только на добычу и вывоз сырья, но и на дальнейшую переработку этого сырья на нашей же территории. Только такая политика создаст более квалифицированный экспортный фонд, предоставит заработок нашей рабочей силе, а часть заработной платы иностранных рабочих оставит внутри страны, что в конечном своем результате будет способствовать общему экономическому оживлению, росту колонизации, развитию сельского хозяйства и росту государственных доходов. Возникновение иностранной обрабатывающей промышленности, как мы это видим на примере Китая, дает толчок и к развитию собственных национальных предприятий, что в конце концов приведет к освобождению от иностранной экономической зависимости, которую так сильно ощущают колониальные страны, обменивающие свое сырье на иностранные фабрикаты.

Еще во время Дайренской конференции в печать проникли сведения, что одним из требований Японии было предоставление японским судам права плавания по Амуру и Сунгари.

По Айгунскому договору между Россией и Китаем, право плавания по Сунгари принадлежит только судам, плавающим под русским и китайским флагами. Договаривающиеся стороны обязались по этому договору не допускать на Сунгари судов других национальностей без взаимного согласия. Как известно из протоколов переговоров по заключению, после Портсмутского договора, конвенции о торговле и судоходстве между Россией и Японией, еще тогда японцы настаивали на предоставлении им права плавания по Сунгари.

Стоит только посмотреть на карту, чтобы составить себе ясное представление об экономическом значении Сунгари. Эта река является южным под'ездным путем к нашей амурской магистрали. Она протекает по территории, богато населенной, с интенсивным земледелием и развивающейся промышленностью. Она связывает эту богатейшую территорию сплошным водным путем с горнозаводскими и лесными районами северного Приамурья, а через Николаевск-на-Амуре — с рынками всего мира.

По сведениям 1914 года, в Хабаровск с Сунгари прибыло хлебных грузов 2.561 тыс. пуд., мануфактуры — 44.001 пуд, а всего с другими товарами — 2.900 тыс. пуд. На главную пристань Сунгари — Харбин прибывало грузов: в 1911 г. — 283 тыс. пуд., в 1912 г. — 51 тыс. пуд., в 1913 г. — 154 тыс. пудов и в 1914 году — 246 тыс. пуд. Продукты маньчжурского сельского хозяйства—бобы и жмыхи—составляют главный предмет вывоза Владивостока (80% всего вывоза этого порта в 1913—1914 г.г.). Есть основание расчитывать, что часть этих грузов пойдет более дешевым водным путем. Опыты такого экспорта были: в 1910 году из Николаевска-на-Амуре вывезено бобов 782 тыс. пуд., в 1913 г. — 895 тыс. пуд. В той оживленной борьбе, которую ведут Владивосток и Дайрен из-за привлечения маньчжурских грузов, главным образом, бобов, — водный путь по Сунгари может усилить в этой борьбе шансы русской стороны. При таких условиях понятно, почему приобретение права плавания по Сунгари является одним из элементов того плана экономического завоевания материка, который японцы лелеяли еще два десятилетия тому назад.

С точки зрения японских интересов, приобретение плавания по Сунгари должно быть завершено доступом на Амур, так как только через Амур судоходство по Сунгари приобретает значение в общей мировой торговле. Амурская водная система является выходом к Тихому океану для областей русского Дальнего Востока. А если так, то вся система должна оставаться в наших руках.

Подводя итоги приведенным здесь справочным данным, мы приходим к выводу: 1) что перспективы развития русско-японских торговых взаимоотношений не велики, и что в развитии их заинтересованы не мы, а Япония; 2) что участие японского капитала в разработке наших естественных богатств является желательным для обеих сторон, но что мы должны направить усилия для развития не только иностранной добывающей, но и обрабатывающей промышленности, и 3) что допуск японского флага на Сунгари и Амур противоречит русским интересам.

М. И. СЕМЕНЧИНОВ.

ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ПРИМОРЬЯ И ЕЕ ПЕРСПЕКТИВЫ.

Фабрично-заводская промышленность Приморья развита весьма слабо по сравнению с теми возможностями, которые представляются ей в зависимости от естественных богатств губернии и особенностей ее географического положения.

На путь создания фабрично-заводской промышленности Приморье вышло в весьма недавнее время, и многие предприятия его носят еще полукустарный характер. Специальные условия жизни края, игравшего, с одной стороны, роль как бы колонии для Европейской России и частью даже для Сибири, а с другой являющегося оплотом русского владычества на Дальнем Востоке, вызывающие необходимость удовлетворения потребностей, связанных с постройкой крепости и порта во Владивостоке, с обслуживанием нужд значительного количества войск, с ремонтом военных и торговых судов, с железнодорожным строительством, с обслуживанием нужд переселенческого ведомства и т. д.,—все эти условия явились основанием к созданию здесь целого ряда разнообразных государственных фабрично-заводских предприятий (кирпичные, лесопильные, судоремонтные заводы, мельницы, типографии, электрические станции и т д.). Возникавшие параллельно с ними частные предприятия большей частью имели целью обслуживание тех же потребностей и связывали свою деятельность с получением казенных заказов, а также с выполнением работ, имевших связь с деятельностью государственных учреждений и предприятий. Возникали, конечно, и предприятия, работавшие на частный рынок, но их было не много и размеры их большей частью были не велики. Трудность конкурирования местной неокрепшей промышленности с дешевыми заграничными товарами, поступавшими сюда в большом количестве и до 1910 года—порто-франко, конечно, не благоприятствовали развитию этой промышленности. С прекращением железнодорожного и крепостного строительства расчеты на получение обеспеченных казенных заказов отпали, и фабрично-заводские предприятия Приморья должны были уже приноравливать свою деятельность к удо-

влетворению потребностей частного рынка, к чему местные промышленники мало привыкли и что, требуя капитала, риска и предприимчивости, конечно, не очень способствовало развитию промышленности, особенно при том неустойчивом политическом и экономическом положении края, которое наступило после 1917 года. С прекращением поступления обеспеченных казенных заказов, к работе на частный рынок обратились как частные предприятия, так и некоторые из государственных, многие же из последних принуждены были закрыться. Неустойчивое положение Приморья в течение последних шести лет крайне неблагоприятно отразилось на деятельности фабрично-заводских предприятий и заставило многие из них прекратить работу, а другие—довести ее до минимума.

Ныне, с наступлением мирного времени и с наростанием благоприятных условий таможенного, транспортного, кредитного и т. д. свойства, надо ожидать широкого развития как государственной, так и частной промышленности края.

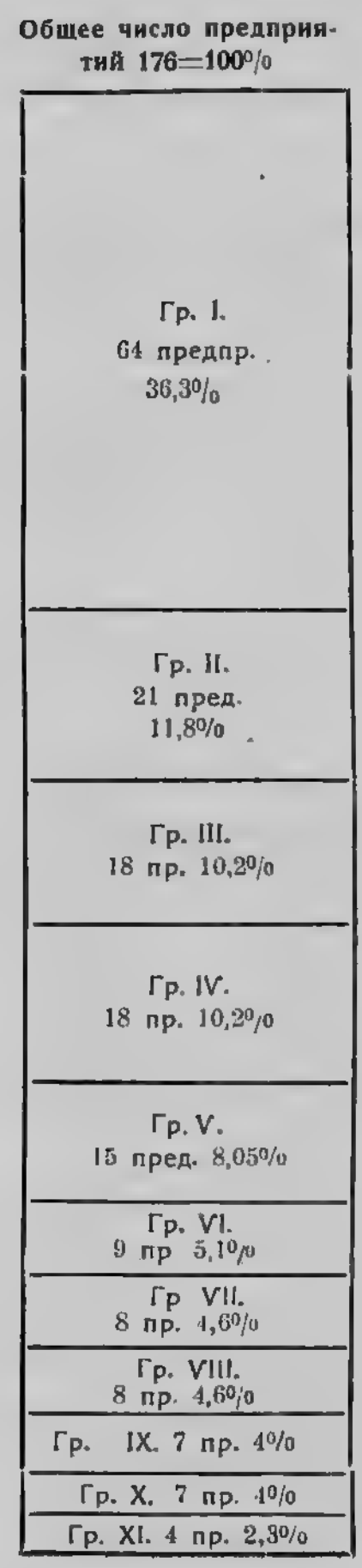
Предприятий обрабатывающей промышленности, имеющих фабрично-заводский характер (кроме государственных предприятий, обслуживающих военные и железнодорожные потребности, которых в этом очерке не касаемся), в настоящее время в Приморье насчитывается 176. Громадное большинство их, а именно 141 предприятие, т. е. 80%, расположено в гор. Владивостоке и Никольск-Уссурийске, причем на долю первого приходится 110 предприятий, т. е. 62,5% всех предприятий губернии, а на долю Никольска—31 предприятие, т. е. 17,5%; в уездах же и в третьем городе губернии—Спасске, фабрично-заводская промышленность развита весьма слабо, и число предприятий в них, равняясь 35, составляет 20% общего числа.

По размерам своим предприятия губернии в большинстве должны быть отнесены к разряду мелких и средних; крупные предприятия (конечно, в местном масштабе) считаются единицами. Если принять за основание для суждения о величине предприятия среднее число рабочих в нем при нормальной работе, то предприятия губернии могут быть разбиты на следующие группы:

Предприятий	с	числом	рабочих	до	20—	117, т. е. 66,5%
»	»	»	от	21 до	50—	34, т. е. 19,4%
»	»	»	от	51 до	100—	17, т. е. 9,7%
»	»	»	от	101 до	200—	4, т. е. 2,3%
»	»	»	от	201 до	500—	3, т. е. 1,7%
»	»	»	свыше		500—	1, т. е. 0,4%
Всего .... 176 предприятий.						

По роду производств предприятия довольно разнообразны и делятся на несколько групп.

Эти группы и число предприятий, входящих в каждую из них, указано в следующей диаграмме:



Гр. I. Обработка пищевых веществ.

Гр. II. Механические и судостроительные заводы, литейные и ремонтные мастерские, дроболитейный завод.

Гр. III. Механическая обработка дерева, заводы: лесопильные, древообделочные, бондарные, фанерные и ремонт деревянных судов.

Гр. IV. Типографии, литографии и бумагоделательная фабрика.

Гр. V. Электрические станции.

Гр. VI. Обработка минеральных веществ: стекольные, кирпичные, керамиковые и цементный заводы.

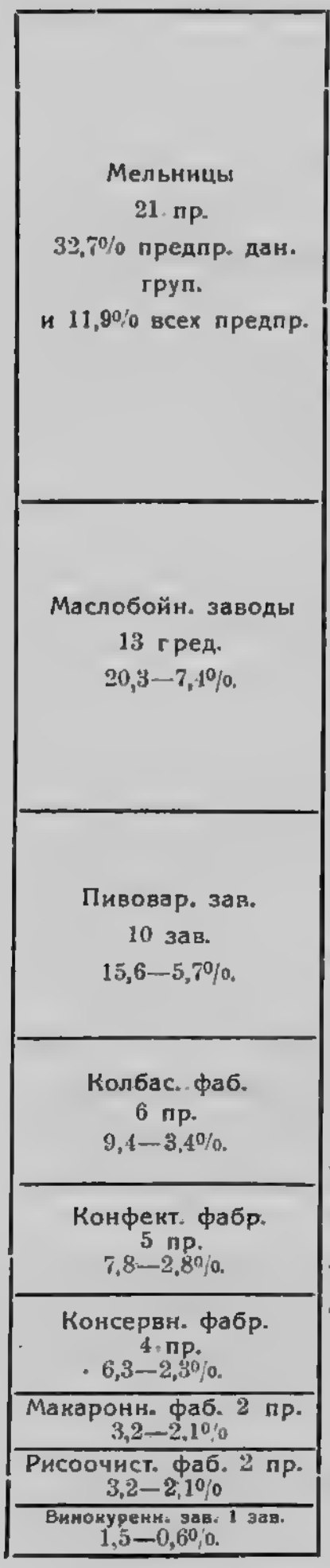
Гр. VII. Обработка животных продуктов: заводы мыловаренные, свечные и кожевенные.

Гр. VIII. Табачные, папиросные и гильзовые фабрики.

Гр. IX. Химические производства; сюда входят: фабрики красок, спичечная фабрика, завод химико-фармацевтических препаратов, завод сухой перегонки дерева и завод сухой перегонки ископаемых углей.

Гр. X. Обработка волокнистых веществ; куда входят: фабрика ваты, фабрика валеной обуви, льнотрепальная фабрика и паровая прачешная.

Занимающая первое место в фабрично-заводской промышленности Приморья обработка пищевых веществ, в свою очередь,



заключает довольно разнородные отрасли производства, распределение которых в этой группе приведено на следующей диаграмме:

Условия последних лет приостановили развитие местной обрабатывающей промышленности, но общее количество существующих фабрик и заводов значительному изменению не подверглось; по отдельным же отраслям промышленности можно отметить понижение числа кирпичных и лесопильных заводов и увеличение числа предприятий, занятых обработкой пищевых веществ, табачных фабрик и электрических станций.

Депрессия последних лет, не отразившись заметно на количестве существующих предприятий, значительно понизила число предприятий работающих, число рабочих в них, количество рабочих дней в году и процент нагрузки предприятий, что, в конечном результате, выразилось в значительном понижении продукции предприятий и валового оборота их.

Из числа существующих 176 предприятий губернии в настоящее время работают 110, т. е. 62,5%, но работа многих из них протекает с большими перерывами и далеко не при полной нагрузке.

При нормальной работе всех существующих предприятий число занятых в них рабочих достигало 6 — 6,5 тысяч человек, в настоящее же время в работающих предприятиях задалживается около 3.200 рабочих, что составляет 50 — 55% полного числа.

Годовой валовой оборот 135 работавших в 1922 году предприятий выразился в сумме 12.860 тысяч рублей; распределение этого оборота по отдельным производственным группам указано в следующей таблице:

	Наименование производств.	Годовой валовой оборот в тысячах рубл.		Процентное отношение оборота отдельных производствен. групп к общему обороту.	
Обработка пищевых продуктов.	Мельницы мукомольные и крупяные	6.083		47,3%	
	Винокуренные заводы	818		6,4%	
	Конфектные фабрики	337		2,7%	
			7.690		59,8%
	Пивоваренные заводы	209		1,6%	
	Колбасные фабрики	128		0,94%	
	Маслобойные заводы	55		0,4%	
	Макаронные фабрики	53		0,4%	
	Консервные фабрики	7		0,06%	
	Рисоочистительные мельницы	—		—	
Обработка металлов			1.866		14,5%
Табачные фабрики			1.220		9,5%
Электрические станции			878		6,8%
Типографии и литографии			402		3,1%
Обработка дерева			367		2,8%
Обработка животных продуктов			280		2,2%
Обработка минералов			75		0,6%
Рефрижераторы			70		0,6%
Химические производства			12		0,1%
Обработка волокнистых веществ			—		—
	Всего		12.860		100%

По величине оборота, как и в других отношениях, на первом месте среди производственных групп стоит обработка пищевых веществ, делающая оборот, превышающий обороты всех остальных производств, вместе взятых; из других групп более или менее крупные обороты имеют: обработка металлов, табачное производство и выработка электрической энергии.

Из отдельных производств, входящих в группу обработки пищевых продуктов, на первом месте по величине валового оборота стоит мукомольное производство, оборот которого в 1922 году составлял 47,3% оборота всех предприятий губернии и превышал 6.000.000 руб., далее идет винокуренное производство, конфектное и т. д.

В последние годы валовой оборот всех фабрично-заводских предприятий Приморья понизился процентов на 35 против оборота их в начале войны, когда предприятия в значительной степени работали на нужды армии и крепостного строительства и когда оборот (как в 1915 году) достигал 20.000.000 рублей.

Обратимся теперь к рассмотрению нынешнего положения отдельных отраслей промышленности. Как по числу работающих предприятий, так и по оборотам на первом месте стоит мукомольное и крупяное производства. Более или менее крупные мельницы губернии перемалывают исключительно привозное (маньчжурское) зерно, и работа их находится в зависимости как от условий получения этого зерна, так и от условий сбыта муки на местном рынке (включая Камчатку и Сахалин), а также и от возможности конкурировать здесь с мукой мельниц Харбина, находящихся в более благоприятных условиях в смысле получения зерна и стоимости переработки его. До последнего времени таможенные тарифные условия были неблагоприятны для работы местных мельниц, чем отчасти и объясняется то обстоятельство, что местные мельницы, могущие переработать в год до 7.000.000 пудов зерна, в 1922 году переработали только 2.500.000 пуд. Проводимые в последнее время мероприятия, затрудняющие поступление в Приморье харбинской муки и облегчающие поступление сюда маньчжурского зерна, должны благоприятно отразиться на работе местных мельниц. Количество местного зерна не велико; зерно это, перерабатываясь на сельских мельницах, идет на потребление сельским же населением и промышленного значения не имеет. Наиболее крупной и хорошо оборудованной мельницей является мельница акц. о-ва «Русское Мукомольное Товарищество» во Владивостоке, могущая перерабатывать 2.500.000 пудов зерна в год. Предприятий этой группы, эксплоатируемых государством, не имеется.

Близко стоящее к мукомольному производству — производство макарон и вермишели является незначительной отраслью промышленности, которая одно время питалась поставками на армию, но спрос на продукты которой в настоящее время весьма мал.

Прежде во Владивостоке существовало 5 рисоочистительных мельниц, которые перерабатывали заграничный (корейский) рис, но, с воспрещением в 1917 году Японией ввоза сюда этого риса, 4 мельницы ликвидировались, а 5-ая — Приморского Т-ва, могущая перерабатывать при 8-мичасовой работе 700 пудов риса в день, не работает с тех пор.

Давший блестящие результаты посев в Приморье риса, надо думать, оживит эту отрасль промышленности; в настоящее время очистка местного риса обыкновенно производится в рисоочистительных отделениях некоторых небольших мукомольных мельниц, причем эта очистка не дает хорошего продукта.

До войны пивоваренное производство занимало довольно крупное место среди производств группы обработки пищевых продуктов, но запрещение пивоварения и наступившие потом общие неблагоприятные условия весьма отразились на этой отрасли промышленно-

сти. В настоящее время пивоваренные заводы работают очень плохо вследствие понижения покупательной способности населения. Заводы работают на привозном (маньчжурском) ячмене. Наибольшая возможная производительность всех заводов 630.000 ведер в год; в 1922 году они выработали 80.000 ведер. Все пивоваренные заводы принадлежат частным владельцам.

Винокуренное производство никогда в Приморье значительно развито не было, хотя спрос на спирт был весьма велик, а получение сырых материалов для него из Маньчжурии не затруднительно. Выпускаемого на рынок местного спирта не хватало, и этот недостаток компенсировался, — и даже в ущерб деятельности местных заводов, — легко проникавшим сюда контрабандным заграничным спиртом. В настоящее время в Приморье имеется один государственный винокуренный и ректификационный завод «Океан», могущий выработать до 70.000 ведер спирта в год и вырабатывающий в настоящее время 4.600 ведер в месяц.

Существовавший в губернии другой винокуренный завод «Т/Д. М. Пьянков с Бр.» был сожжен в 1919 году и начал было восстанавливаться на новом месте, но затем работы по восстановлению его были прекращены.

Маслобойное производство в Приморье возникло недавно и развито пока слабо, но имеются все данные для дальнейшего развития его в мощную отрасль промышленности. В настоящее время существует 13 заводов и ряд маслобойных отделений при мельницах. Почти все эти предприятия небольших размеров и оборудованы весьма несовершенно (большинство работает на ручных винтовых прессах); наиболее крупным предприятием является завод Н-ков Л. Ш. Скидельского, оборудованный 4 гидравлическими прессами. Заслуживает также внимания завод И. Л. Лопатина, имеющий, кроме прессового отделения, еще и экстракционное. Наибольшая возможная годовая производительность всех заводов выражается в переработке 1.000.000 пудов различного рода маслянистых семян; действительная же производительность в последние годы не превышала 150.000 пудов. Сырым материалом являются, главным образом, бобы, затем льняное, подсолнечное и конопляное семя. Государственных маслобойных заводов не имеется.

Консервное производство в Приморье поставлено весьма слабо, хотя данные для его развития имеются. Благодаря получению заказов для армии, во время войны развила было большую деятельность консервная фабрика гр. Залевского, но затем деятельность ее сошла на-нет. В настоящее время фабрика эта перешла к государству и не работает; почти не работают и остальные мелкие фабрики,

консервируя только краббов. Оживление в этой отрасли промышленности все же намечается.

Колбасное производство, имевшее целью удовлетворение только узко местного (городского) рынка, в последнее время значительно сократилось вследствие понижения покупательной способности населения.

Фабричное изготовление конфект, шоколада и кондитерских изделий находится приблизительно в тех же условиях, как и колбасное производство, хотя оборот его значительно крупнее и в 1922 году равнялся 337.000 рублей.

Обрисовав состояние отдельных отраслей промышленности, входящих в группу обработки пищевых веществ, рассмотрим теперь положение других производственных групп.

Почти все предприятия, занятые обработкой металлов, сосредоточены во Владивостоке; в число их входит государственный дальневосточный механический и судостроительный завод, являющийся самым крупным заводом губернии, имеющим государственное значение, и ряд средних и мелких частных заводов и мастерских. Частные предприятия по обработке металлов всегда носили здесь, по преимуществу, характер ремонтных мастерских, только изредка выполнявших работу по постройке новых механизмов и аппаратов, причем одни из них до известной степени специализировались на ремонте судов и их механизмов, а другие принимались за ремонт и постройку всего, что было им под силу; многие из этих предприятий работали для надобностей крепости и порта; ныне-же, с почти полным прекращением таких работ и сильным сокращением прихода во владивостокский порт иностранных судов, более крупные предприятия прекратили работу, а мелкие свели свою деятельность до минимума; прекратили деятельность и довольно крупные ремонтные мастерские Добровольного Флота, вследствие сокращения числа судов последнего и отсутствия достаточной нагрузки для мастерских. Деятельность дальневосточного государственного механического и судостроительного завода, оборудованного весьма широко, в настоящее время сосредотачивается, главным образом, на паровозо- и судоремонте, а также на мостовых работах; в 1922 г. на нем задалживалось до 750 человек и годовой оборот равнялся 1.500.000 руб., но по своим размерам и оборудованию завод этот, при достаточном количестве заказов, может развить производительность, во много раз превышающую указанную.

Громадные лесные богатства губернии до сих пор утилизировались весьма мало и почти исключительно как строительный материал, между тем, как их размеры и разнообразие лесных пород дают возможность использовать их самым широким и разнообразным спо-

собом. Потребности губернии в лесе удовлетворялись большею частью материалом, доставлявшимся из лесных районов части Приморской области, отошедшей к нынешней Приамурской губернии. В этих районах находится несколько крупных лесопильных заводов, деятельность которых всецело тяготеет к Приморью вообще и к владивостокскому порту в частности.

В число предприятий данной группы, кроме лесопильных и древообделочных заводов, входят два фанерных завода, из которых большого внимания заслуживает завод Н-ков Л. Ш. Скидельского, весьма хорошо оборудованный и могущий вырабатывать до 12 миллионов кв. фут. фанеры в год, и две верфи для постройки и ремонта мелких деревянных судов.

Весьма значительная прежде деятельность заводов по обработке дерева в последнее время очень сократилась вследствие почти полного прекращения в крае строительных работ; выход же местного леса на заграничный рынок в значительной степени тормазился тем неустойчивым положением, в котором находилось Приморье, и теми высокими расходами (попенная, перевалка во Владивостоке на пароход и т. д.), которые не давали возможности местному лесу конкурировать с заграничным.

В настоящее время большинство этих заводов не работает; не работает и упомянутый фанерный завод Н-ков Л. Ш. Скидельского.

Из предприятий данной группы в настоящее время принадлежат государству два лесопильных завода и одна верфь, остальные же принадлежат частным лицам и ими же эксплоатируются.

Группа обработки минералов в прежнее время занимала весьма видное место в фабрично-заводской промышленности Приморья, вследствие того, что входившие в нее многочисленные кирпичные заводы интенсивно работали по изготовлению кирпича, потребного для строительства крепостей и казарм. С прекращением же казенного, а затем и частного строительства, большинство кирпичных заводов ликвидировалось, а деятельность оставшихся сошла почти на-нет.

Кроме кирпичных заводов в эту группу входят два стекольных завода, цементный и керамиковый. Крупный цементный завод Т-ва «Приморский портланд-цемент», могущий изготовлять до 250 тысяч бочек цемента в год, не работает уже несколько лет вследствие указанных уже условий жизни края. Из возникавших в разное время в Приморье стекольных заводов только один уссурийский завод Т/Д. «М. Пьянков с Бр.» значительно развил свою деятельность, вырабатывая не только бутылки, но и оконное стекло и столовую посуду. Завод этот, являясь одним из самых крупных фабрично-заводских предприятий Приморья, может вырабатывать в год 12.000 ящи-

ков оконного стекла и до 3,5 миллионов штук разного рода бутылок, ламповых стекол, аптечной и столовой посуды. При нормальной работе на нем задалживалось до 800 человек. В последние годы работа его шла крайне плохо, а в марте 1922 года завод совсем остановился, вследствие отсутствия средств, ограниченного спроса на изделия и невыгодного его местоположения, сильно удорожающего стоимость производимых им изделий.

Количество предприятий, входящих в группу обработки животных продуктов (мыловаренные, свечные и кожевенные заводы) и имеющих фабрично-заводский характер, не велико; существующие же в уездах кожевенные заводы, а также возникающие временами мелкие мыловаренные и свечные заводы, хотя и именуются заводами, но в действительности носят характер непостоянных кустарных предприятий.

Мыловаренные заводы губернии, могущие изготовлять в год свыше 130 тысяч пудов мыла, в 1922 году выработали менее 10% этого количества, так как рынок был слишком ограничен; до настоящего времени улучшения в их работе не последовало. Один из мыловаренных заводов ныне перешел к правительству.

Свечные заводы, могущие изготовлять до 100 тысяч пудов свечей в год, в последнее время совершенно не работают из-за общей депрессии и ограниченности рынка.

Кроме ряда мелких кустарных, а также нескольких более совершенно оборудованных кожевенных заводов, в Приморье имеется крупный и весьма хорошо оборудованный Океанский кожевенный завод Ф. П. Зильгалля, могущий перерабатывать в год до 100 тысяч штук крупных кож и до 200 тысяч штук мелких. Возможная производительность во много раз превышает продукцию всех кожевенных заводов края, вместе взятых. Завод этот, являющийся по своим размерам и оборудованию, единственным не только на Дальнем Востоке, но и в Сибири, в последние годы работал очень плохо, а с августа 1922 года остановился; причиной тому служат те же общие причины. Остальные кожевенные заводы работают только частично и с большими затруднениями.

Табачное и папиросное производство создалось здесь очень недавно и достигло уже довольно крупных размеров. До революции Приморье снабжалось табаками и табачными изделиями из Европейской России, местный же табак потреблялся почти исключительно сельским населением. Здесь существовала только одна небольшая фабрика. С перерывом сообщения с Европейской Россией начали возникать табачные фабрики, перерабатывающие как заграничные, так и местные табаки и стремящиеся поставлять свои изделия не только на местный рынок, но и в Сибирь. В настоящее время существует уже

8 фабрик, из которых одна принадлежит государству и им эксплоатируется. Возможная годовая производительность всех фабрик выражается в переработке 40 тысяч пудов табака и в выпуске 300 миллионов папирос и 250 милл. гильз. Работают 7 фабрик, которые в 1922 году переработали 6.000 пуд. табака и выпустили: 160 милл. папирос и 70 милл. гильз. Дальнейшему развитию данной отрасли промышленности в значительной степени мешает изобилие в крае дешевых контрабандных заграничных табачных изделий.

Обработка волокнистых веществ в Приморье находится пока в зачаточном состоянии; существуют ватная фабрика и фабрика валеных изделий; размеры их не велики и работают они плохо. На обработку волокна и льна, произрастающего в Приморье в большом количестве, до последнего времени не обращалось должного внимания; теперь создалась первая льнотрепальная фабрика, которой, вероятно, суждено явиться началом возникновения в Приморье новой крупной отрасли промышленности.

Химическая промышленность в Приморье развита весьма слабо и почти все предприятия, входящие в нее, теперь не работают, хотя в ближайшее время некоторые из них предполагается пустить в действие, а именно: спичечную фабрику «Красный Восток», недавно перешедшую к государству, не работавшую уже несколько лет (может вырабатывать до 18 тысяч ящиков спичек в год) и химико-фармацевтический завод гр. Левитского; предполагается также пустить только что законченный устройством первый в крае завод сухой перегонки ископаемых углей акц. о-ва «Липовецкие каменноугольные копи»; на заводе будут вырабатываться моторные, осветительные и смазочные масла, газовая смола, пек и полуантрацит.

Возможно также возобновление деятельности неработавшего четыре года завода сухой перегонки дерева, изготовлявшего смолу, скипидар, уксусный порошок, древесный и метиловый спирт и т. п. продукты.

Работа типографий и литографий в последние 5 — 6 лет шла приблизительно одним темпом, делая общий годовой оборот около 400 тысяч рублей, что объясняется значительным оживлением политической и общественной жизни Приморья и связанными с ним нарождением новых газет, печатанием всякого рода воззваний, объявлений и т. д. В последнее время темп этот несколько понизился и предприятия начинают ощущать недостаток в заказах.

Единственная в крае Уссурийская бумагоделательная фабрика В. И. Перескокова, могущая вырабатывать в год до 20 тысяч пудов картона и оберточной бумаги, представляет интересную попытку использовать имеющуюся здесь в большом количестве хлебную

солому и создать новую здесь отрасль промышленности. Фабрика эта, в силу общих условий, бездействовала три года, в настоящее же время приступает к работе.

Деятельность имеющихся в Приморье четырех частных рефрижераторов, ранее довольно интенсивная, в последнее время сильно сократилась, и в 1922 году работало только одно предприятие.

Электрических станций, имеющих промышленный характер, насчитывается в Приморье 15; общая возможная производительность их простирается до 11 миллионов килоуатт-час. в год. В 1922 году в работе находились все станции и выработали около 5,5 миллионов к. у. ч. электрической энергии. Наиболее крупные станции принадлежат владивостокскому и никольск-уссурийскому комхозам и государственному дальневосточному заводу.

Ознакомившись с нынешним состоянием обрабатывающей промышленности Приморья, посмотрим, какие перспективы открываются перед нею и развитие каких отраслей ее можно ожидать в ближайшем будущем.

До последнего времени промышленность эта носила, главным образом, узко-местный характер и базировалась почти исключительно на казенных заказах и удовлетворении потребностей местного рынка. Предприятий, ставивших своей задачей работу на широкий внутренний рынок, было мало, а работавших на заграничный рынок почти не было. Конечно, если местная промышленность останется на этом пути, то никакого развития ее ожидать нельзя.

Счастливое географическое положение Приморья и естественные его богатства должны способствовать развитию здесь промышленности, продукты которой, кроме удовлетворения местной потребности, поступали бы также на емкий рынок Сибири и экспортировались заграницу.

Местная обрабатывающая промышленность, естественно, должна будет направиться главным образом в сторону развития и создания таких отраслей, которые бы имели задачей утилизацию как местного сырья, так и материалов, могущих быть доставленными сюда из-за границы для переработки в достаточном количестве и по дешевым ценам. Материалами первого рода являются главным образом лес, уголь, минералы, лен, рис; второго рода—бобы, кожа, жировые продукты и разного рода колониальное сырье, доставка которого во Владивосток удобна и дешева.

Одной из главных отраслей промышленности Приморья должна явиться всесторонняя утилизация леса, как путем механической обработки его (лесопильное, фанерное, паркетное производства,

изготовление бочек, телег, веялок, спичечной соломки, постройка и ремонт деревянных судов, изготовление древесной массы и т. д.), так и химической переработки (выгонка смолы, получение скипидара, уксусного порошка и др. продуктов сухой перегонки, изготовление целлюлозы и т. д.). Сбыт всех этих изделий и продуктов обеспечен как на местном, так и на ближнем заграничном рынке.

Получение древесной массы и целлюлозы, наравне с хлебной соломой, должно послужить основанием для возникновения бумагоделательных фабрик.

Природные особенности Приморья весьма благоприятны для культуры льна, который в настоящее время уже засевается в значительном количестве (до 15.000 десятин); до сих пор здесь производился почти исключительно лен-кудряш, дающий хорошее семя, и мало обращалось внимания на лен-долгунец, идущий на волокно и прекрасно здесь произрастающий; причиной этого, главным образом, являлось отсутствие здесь фабрик для выработки из него волокна, а также неорганизованность сбыта последнего на заграничный рынок. В настоящее время на культуру льна-долгунца и организацию выработки и экспортирования волокна должно быть обращено серьезное внимание государственных органов, и надо думать, что местные благоприятные условия создадут здесь крупную льнообрабатывающую промышленность.

80% собираемого в Приморье льняного семени (всего собирается до 600.000 пудов в год) экспортируется за границу в сыром виде, что, конечно, не может быть признано рациональным. Надо ожидать, что в ближайшем будущем здесь создастся мощная маслобойная промышленность, одним из сырых материалов для которой явится льняное, а также конопляное семя, которое будет перерабатываться как на масло, так и на олифу.

Говоря о создании маслобойной промышленности, мы имели в виду, главным образом, переработку здесь части того громадного количества маньчжурских бобов, которое ныне перерабатывается на масло на заводах Харбина и Дайрена, а также экспортируется через владивостокский порт. Параллельно с переработкой маньчжурских бобов, здешняя маслобойная промышленность должна будет заняться переработкой и бобов местного происхождения, культура которых в Приморье с каждым годом увеличивается.

Спрос на мировом рынке на бобовое масло и жмыхи весьма велик, и сбыт продуктов будущих заводов вполне обеспечен. Развитие этой отрасли промышленности вызовет также переработку бобового масла, путем гидрогенизации, в твердый жир, дающий в свою очередь технический глицерин и стеарин.

Временная экономическая оторванность Приморья от России благоприятствовала нарождению здесь табачной промышленности, имеющей все шансы для дальнейшего развития и снабжения табачными изделиями Восточной Сибири. Ныне обращено внимание на улучшение качества местного табака и на культивирование здесь табаков высших сортов; сделанные в этом направлении попытки дали очень благоприятные результаты, расширение здесь табаководства—вопрос ближайшего времени. Параллельно с местными будут перерабатываться и заграничные табаки, доставка которых сюда очень удобна.

Перечисленные производства займут крупное место в будущей обрабатывающей промышленности Приморья.

На-ряду с ними должны развиваться и другие отрасли.

Весьма успешные результаты культуры здесь риса, как упомянуто выше, должны дать толчок к развитию соответствующей отрасли промышленности.

Опыты разведения в Приморье сахарной свеклы дали благоприятные результаты и толкнули на мысль создания здесь свеклосахарных заводов; мысль эта пока реального осуществления не получила, но должна быть признана правильной и, можно думать, будет проведена в жизнь, так как, в противном случае, Приморью и всей Восточной Сибири долго еще придется питаться заграничным сахаром.

Богатство Приморья разного рода минеральными веществами должно пробудить к жизни ряд таких производств, как фаянсовое, израсцовое, стекольное, цементное и т. д.

Сравнительная легкость получения здесь в значительном количестве жиров как животного, так и растительного происхождения, а также кожевенного сырья, должна оживить мыловаренную, свечную и кожевенную промышленность, емким рынком для продуктов которой на ряд ближайших лет явится Сибирь.

Хотя омывающее Приморье море и богато рыбой, но создания здесь крупного консервного производства ожидать не приходится, так как Камчатка, экономически связанная с Приморьем, богата рыбой в значительно большей степени, и туда направятся соответствующий капитал и инициатива; здесь же, вероятно, разовьется только консервирование краббов.

Наличие в крае еще не разрабатываемых залежей железной руды дает надежды на создание здесь доменного производства, которое, в свою очередь оживит металлообрабатывающую промышленность.

Оживление мукомольной промышленности можно ожидать только в пределах полного насыщения местной мукой Приморья, Камчатки и Охотского края, так как других рынков сбыта для нее не имеется.

Необходимо еще упомянуть о ряде химических производств, которые могут возникнуть здесь благодаря доступности получения из-за границы многих необходимых для них сырых материалов.

Большие залежи ископаемых углей в районе ст. Угольная, лежащей между Владивостоком и Никольском, побуждают стремиться к созданию здесь мощной электрической станции, которая, используя громадные запасы низких сортов угля, снабжала бы дешевой энергией указанные два центра Приморья.

Заканчивая настоящий очерк, констатируем наличие в Приморье благоприятных условий для широкого развития фабрично-заводской промышленности, ждущей инициативы, энергии и капитала.

А. И. НЕЧАЕВ.

КООПЕРАЦИЯ В ПРИМОРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

1. Кредитные товарищества.

Первыми, по времени возникновения, кооперативами в Приморской губернии были кредитные товарищества, что объясняется работой инспекторов мелкого кредита, которые проявляли большую инициативу в образовании кредитных товариществ. Организация первых кредитных товариществ относится к 1909 году. Всего в Приморской губернии, в настоящих ее границах, в разное время возникло 63 кредитных товарищества, из них к 1 января 1923 года действовало 26 товариществ, причем некоторые из последних только условно можно назвать действующими, так как они проявляли слабые признаки жизни.

Точное время возникновения известно только относительно 53 кредитных товариществ, которые образовались:

в 1909 г.— 1	в 1915 г.— 2
» 1910 г.— 5	» 1916 г.— 1
» 1911 г.—10	» 1917 г.— 1
» 1912 г.—16	» 1919 г.— 1
» 1913 г.— 5	» 1920 г.— 9
» 1914 г.— 2	Итого ..... 53.

В точности неизвестно, утверждены ли только уставы товариществ в означенные годы, или товарищества в соответствующем году уже фактически открыли свои действия.

Существующие в Приморской губернии товарищества характер кредитных кооперативов имели только до 1919—1920 года; после этого периода они функционировали как торгово-посреднические кооперативы. Кредитные же операции в последние годы вели очень немногие товарищества и в очень незначительных размерах. В торгово-посреднических операциях кредитных товариществ первое место занимает сборка сырья, второе—продажа разных товаров и третье—продажа сельско-хозяйственных машин, полученных на комиссию от Кредитного Союза. Эти три элемента работы в отдельных товариществах сочетались в разных пропорциях. В числе разных товаров были преимущественно товары обычного потребительского

ассортимента, и эта именно работа столкнула кредитную кооперацию с потребительской.

В 1921 и 1922 г.г. некоторые кредитные товарищества, частью фактически, частью организационно, слились или в той или иной степени объединились с потребительными обществами, причем в одних случаях кредитное товарищество поглотило потребительное общество, в других случаях—наоборот. В указанный период, следовательно, наметился тип интегрального сельского кооперативного товарищества, со смешанными хозяйственными функциями.

Таким образом, кредитная кооперация в Приморской губернии развилась в период 1910—1913 г.г., а количественно и качественно ослабла и замерла в период 1920—1922 г.г.

Хозяйственный облик кредитных товариществ до некоторой степени можно установить по нижеприведенным сводным балансам их за последние три года. Полной характеристики кредитных товариществ по этим балансам нельзя установить, так как от большинства товариществ их годовых балансов нет, а те балансы, которые пошли в сводку, не вполне точно отражают положение дел в товариществах, так как отдельные статьи баланса не имеют определенного и одинакового для всех товариществ содержания (благодаря неприспособленности счетоводства их к учету торговых операций).

Актив.	На 1-е января 1921 г. по 12-ти кредитным	т—ам.	На 1-е января 1922 г. по 9-ти кредитным	т—ам.	На 1-е января 1923 г. по 15-ти кредитным	т—ам
Касса	6741	22	3017	10	3415	45
Имущество	6578	15	4935	76	22214	56
Товары	41803	24	3334	67	39186	11
Дебиторы	1379	29	16245	31	5475	17
Убыток	268	70	589	27	1372	53
Всего . . .	56770	60	28122	11	71663	82
Пассив.						
Основной капитал	—	—	405	54	2387	20
Запасный капитал	3236	01	5186	85	6989	86
Капитал особого назначения	—	—	3796	93	2219	73
Вклады	786	35	370	07	15415	28
Займы	41072	86	13254	20	35233	52
Разные расчеты	4921	90	1640	53	5047	61
Прибыль	6753	48	3467	99	4370	62
Всего . . .	56770	60	28122	11	71663	82
В среднем на 1 кредитное товарищество	4730	88	3124	68	4777	59

Средний размер баланса кредитного товарищества за три года не увеличился, а это определенно показывает, что кредитные товарищества остановились в своем развитии. Ссудных операций совершенно нет, вкладных также почти нет. Из суммы вкладов за 1922 год 14,000 руб. относятся к одному Фаддеевскому товариществу, которое восстановило вклады за счет переоценки имущества.

Кредитные операции товариществ были ликвидированы одновременно с девальвацией сибирских и буферных денежных знаков. Эти знаки в настоящее время хранятся в несгораемых ящиках некоторых кредитных товариществ, причем эти товарищества составляют даже особые балансы в «буферных». Частично некоторые товарищества восстановили вклады за счет переоценки имущества и прибылей последних лет, но это все остатки прошлого, новые же вклады и ссуды не развиваются.

2. Кредитный Союз.

Кредитные товарищества к образованию своего союза приступили только в 1917 году, после издания кооперативного закона. До этого некоторые кредитные товарищества, в числе не больше пятнадцати, состояли членами потребительского союза, который также возник только в 1916 году.

Учредительный съезд по организации Кредитного Союза состоялся в июне 1917 года, а первое собрание уполномоченных нового Приамурского Кредитного Союза состоялось в октябре того же года, при участии свыше 40 представителей от кредитных товариществ.

Вначале Кредитный Союз распространял свою деятельность на всю Приморскую область в ее довоенных границах и объединял все кредитные товарищества на этой территории.

В 1919 году в Хабаровске образовался самостоятельный кредитный союз, объединивший до 15 кредитных товариществ северной части Уссурийского края. После этого в составе Приамурского кредитного союза осталось свыше 50 действовавших тогда кредитных товариществ, расположенных на территории Приморской губернии в настоящих ее границах.

Кредитный союз образовался, нужно заметить, при активном и даже материальном содействии потребительского союза.

Характер деятельности кредитных товариществ в общем наложил свой отпечаток и на кредитный союз, который, будучи организован уже после февральской революции, в очень незначительной степени и только вначале был кредитным учреждением; главные же его функции были торгово-посреднические. Хозяйственная работа кредитного союза слагалась из трех частей: 1) сборка и сбыт сырья,

2) снабжение сельско-хозяйственными орудиями и запасными к ним частями и 3) продажа разных товаров и материалов.

Общие результаты хозяйственной работы кредитного союза за последнее пятилетие (1918—1922) выражаются в следующих цифрах:

Род товаров.	Куплено.		Продано.	
	В рублях.	В % %.	В рублях.	В % %.
1. Сырье	1.581.325	48,3	1.581.325	48,82
2. Разные товары . .	1.339.326	40,9	1.352.796	41,76
3. Сельско-хоз. машины и запасные части	351.858	10,8	305.236	9,42
Всего	3.272.509	100,0	3.239.357	100,0

Самыми значительными по размерам хозяйственными операциями Кредитного Союза были операции по сборке и сбыту сельско-хозяйственного сырья, достигшие почти 50% всей работы Союза. По наименованию и по количеству за указанное пятилетие было собрано следующее зерновое сырье:

Закуплено и продано в 1918—1922 г.г.:

	В пудах	В % %
1. Семя льняное 573.171		52.38
2. Овес 377.306		34.48
3. Пшеница 57.071		5.22
4. Греча 53.044		4,85
5. Другие зерновые продукты...33.615		3.07
Итого 1.094.207		100.0

на сумму 1.564.735 рублей (остальная сумма 16.590 падает на не зерновое сырье).

В сборке зернового сырья занимает первое место льняное семя, как экспортное сырье. Сборкой другого вида местного экспортного сырья-бобов—Союз не занимался.

Картина сбыта Кредитным Союзом сырья за это пятилетие представляется в следующем виде:

Отпущено и продано:

	В рублях.	В % %
Населению (после переработки в полуфабрикаты) на.....	53.102	3.36
На внутренний рынок 586.840		37.11
На внешний рынок:		
Японский (в 1918 г.). 186.660		11.80
Американский (в 1919—1921 г. г.).....754.723		47.73
Итого 1.581.325		100.0

Главным рынком сбыта сырья являлась Америка, так как наибольшее место в сырьевой работе Союза занимало экспортное сырье—льняное семя. Продажа его в Японию имела место только в 1918 году.

Реализация сырья на внутреннем рынке в большей сумме (341.730 руб.) относится к одному 1918 году.

Работа Союза по снабжению населения сельско-хозяйственными машинами и орудиями и запасными к ним частями была в общем незначительна и началась только в 1919 году. Очень незначительное количество машин Союз приобрел за твердый счет, большая же часть их была получена на комиссию от Синкредсоюза и Союза Маслоделов.

За пятилетие (1918 — 1922 г.) было отпущено населению, в штуках:

Соломорезок	29	Молотилок	4
Сенокосилок	440	Веялок	2
Граблей конных	409	Плугов	75
Сноповязалок	6	Борон	9
Жаток	662	Тракторов.	1

По сумме стоимости проданные за пятилетие сельско-хозяйственные машины и орудия и запасные части к ним распределяются:

1. Орудий уборки урожая	269.882	руб.
2. Орудий обмолота и технической переработки сельско-хозяйственных продуктов	15.273	»
3. Орудий обработки почвы	2.388	»
4. Запасных частей	17.693	»
Итого	305.236	руб.

Таким образом, Кредитный Союз снабжал население почти исключительно уборочными машинами, земледельческих же орудий на своих складах имел ничтожное количество.

К группе приобретенных и проданных Союзом разных товаров относятся товары: железо-скобяные, мешки, шпагат и проч., в том числе в довольно значительном количестве товары обычного потребительского ассортимента.

Продажа их за пятилетие выразилась в следующей сумме:

	Продано в рублях.	В % %.
1. Кооперативным организациям на	848.569 р.	82,86%
2. Государственным и общественным учреждениям на	105.238 »	10,29%
3. Частным лицам на	70.240 »	6,85%
Итого	1.024.047 р.	100,00%

В конце 1920 года Союз купил очень небольшой и плохо оборудованный кожевенный завод в Никольске-Уссурийском (на Фениной горе). Завод работал с декабря 1920 года до марта 1922 года и принес союзу значительный убыток. За это время завод выработал собственных кож разных 1.190 штук, весом 447 пудов и, кроме того, переработал частным лицам 865 разных кож.

Наряду с этим, Союз приобрел в июне 1920 года и другое маленькое предприятие — мыловаренный завод, который работал не больше года и также дал убыток, хотя и небольшой.

Неудача Союза в его промышленных начинаниях имела связь с общими ненормальными условиями этого периода, повлекшими за собой упадок деятельности всей кредитной кооперации.

Помимо чисто хозяйственной работы Союза, каких-либо агрикультурных мероприятий в его деятельности не было предпринимаемо. Можно отметить только косвенное участие Союза в распространении сельско-хозяйственных знаний путем содержания стипендий в Никольск-Уссурийском сельско-хозяйственном училище и на курсах по маслоделию, сыроварению и животноводству в с. Осиновке, в 1921 году.

Организационная кооперативная работа Союза ограничивалась техническим инструктированием по счетоводству и ревизией кредитных товариществ чрез инструкторов; культурно-просветительной кооперативной работы Союз совершенно не вел и какой-либо литературы, — кооперативной или сельско-хозяйственной, — не издавал.

3. Потребительные общества.

Утверждение первых уставов потребительных обществ относится к 1912 году, а открытие их действий — к 1913 году. Развитие потребительской кооперации в настоящих границах Приморской губернии характеризуется следующими цифрами:

в 1913 г.	возникло	потребительных	обществ	3
» 1914 »	»	»	»	3
» 1915 »	»	»	»	11
» 1916 »	»	»	»	21
» 1917 »	»	»	»	159
» 1918 »	»	»	»	71
» 1919 »	»	»	»	14
» 1920 »	»	»	»	27
			Всего	309

Эти цифры, не являясь абсолютно точными, тем не менее определенно говорят, что ко времени февральской революции в губернии

было менее 40 обществ, и только с 1917 года организация их получила такие размеры, что Приморская потребительская кооперация приняла характер массового движения: в одном 1917 году возникло 159 обществ, что составляет более 50% общего числа их в губернии. Кроме того, в пределах губернии в период 1917 — 1920 г. г. образовалось свыше 50 разных кооперативных обществ, товариществ и артелей, промысловых и сельско-хозяйственных, из которых многие ставили себе неопределенные хозяйственные задачи, так что классифицировать их по каким-либо признакам затруднительно. Подавляющее большинство из них не смогло хозяйственно окрепнуть. Из этой категории кооперативов до настоящего времени сохранилось только несколько рыболовных артелей. Несколько разных кооперативов образовалось и на о. Сахалине, причем потребительное общество в Александровске функционирует и по настоящее время. В северном районе Уссурийского края, отошедшем к Хабаровскому Губсоюзу, возникло свыше 120 потребительных обществ и до 80 разных других кооперативов.

По мере возрастания и усиления финансовой разрухи, гражданской войны и полицейского режима интервенции, потребительская кооперация стала чахнуть и замирать, испытывая на себе пагубное влияние тяжелых финансовых и враждебных политических условий. Быстрый отлив волны потребительской кооперации начался в 1920 году, и к концу этого года функционировало, по неточным и неполным данным, уже только немного более 100 потребительных обществ, а может быть и того меньше. К концу 1921 года оставалось еще до 60-ти обществ, а к концу 1922 года, т. е. ко времени прихода красной армии, живых и действующих обществ насчитывалось не более 40.

Таким образом, вершиной количественного развития и хозяйственной деятельности потребительской кооперации был трехлетний период 1917, 1918 и 1919 г. г. Далее начался ликвидационный период, который продолжался также три года — 1920, 1921 и 1922 г. г.

Подавляющее большинство потребительных обществ состояло из обществ мелких и средних, и только единичные общества войдут в историю приморской кооперации под знаком серьезной попытки создать организационно-крепкие и хозяйственно-мощные кооперативы. К этим немногим единицам относятся: два городских общества: Владивостокское — «Экономист» (инициатор организации Союза Приамурских Кооперативов) и Никольск-Уссурийское — «Единение» и до двух десятков сельских обществ, в том числе до десяти многолавочных обществ, преимущественно в Ольгинском уезде.

В гор. Владивостоке было около 30 обществ; из них осталось только три рабочих общества, остальные погибли, в том числе и общество «Экономист», просуществовавшее пять с половиной лет и ликвидировавшееся в 1921 году. Никольское «Единение» ликвидировалось уже в 1922 году, и после этого г. Никольск-Уссурийский оказался кооперативной пустыней, так как там не было ни одного общества. Сельские многолавочные общества также оказались слабыми в борьбе за существование в тех исключительно ненормальных условиях, которые пережила Приморская губерния, и все до одного погибли.

Имущественное и финансовое положение обществ можно видеть из сводных балансов, приводимых ниже:

Актив.	На 1-е января 1921 г. по 26-ти обществам потребителей.	На 1 е января 1922 г. по 25-ти обществам потребителей.	На 1-е января 1923 г. по 20-ти обществам потребителей.
Касса	5.707 81	7.751 01	5.938 44
Паи в С. П. К.	943 91	1.989 55	1.033 15
Товары	59.789 26	84.238 66	85.177 70
Имущество	22.553 80	30.248 96	44.573 20
Дебиторы	4.821 37	21.941 32	45.178 22
Убыток	— —	3.617 51	978 26
Всего	93.816 15	149.787 01	182.878 97
Пассив.			
Паи	15.474 65	31.466 32	26.153 74
Капитал общества	8.272 67	22.713 50	47.872 29
Кредиторы	43.048 43	51.981 54	77.952 17
Наценка на товары	11.634 45	16.444 72	16.485 —
Чистая прибыль	15.385 95	27.180 03	14.415 77
Всего	93.816 15	149.787 01	182.878 97
В среднем на одно потребительное о-во	3.608 31	5.991 48	9.143 95

Средняя сумма баланса на каждое общество как будто обнаруживает определенную тенденцию к возрастанию. Однако, чтобы получить более правильную картину, мы из сводного баланса за 1921 год и 1922 год должны исключить Верхне-Уссурийское многолавочное общество, исключительное по своим размерам и потому не характерное для всей вообще губернской кооперации: его баланс за 1921 год

равен 28.323 руб и за 1922 год — 56.856 руб. Тогда мы получим среднюю сумму баланса на одно общество за указанные три года: 3.608 рублей, 5.060 рублей и 6.632 руб. Тенденция к возрастанию суммы баланса и здесь очевидна, и это возрастание за два года выразилось в 83,7%. Однако, более подробный анализ сводных балансов должен привести к заключению, что увеличение абсолютной средней суммы баланса не сопровождается укреплением финансовой силы потребительных обществ.

В период финансовой разрухи очень многие общества, в особенности в отдаленных от железной дороги районах, довольно широко практиковали товарообмен, т. е. продажу своих товаров в обмен на местное сырье. Это поставило пред всей потребительской кооперацией общий вопрос об организации сборки сырья, что и было частично осуществлено. Однако, сырьевые операции не вышли за пределы первоначального опыта, так как происходили в совершенно ненормальных условиях, включая сюда и конкуренцию кредитной кооперации.

Сведения о товарных операциях потребительных обществ собраны пока только за 1921 год по 21-му обществу. Данные таковы:

		В среднем на одно общество.
Остаток товаров у них на 1-е января 1921 г.	51.955 р.	2.474
Поступило товаров в 1921 году на	467.762 »	22.278
Наложено на поступивший товар прибыли	114.342 »	5.445
Продано товаров в 1921 году	529.524 »	25.215

При оценке этих цифр нужно иметь в виду, что, как было отмечено выше, 1921 год входит в «ликвидационный» период Приморской кооперации.

4. Союз Приамурских Кооперативов.

Организационная работа по созданию Союза Потребительных Обществ началась, по инициативе Владивостокского Общества Потребителей «Экономист», в конце 1915 года. 16 февраля 1916 года состоялось учредительное собрание по организации Союза, который по тому времени мог вылиться только в форму договорного товарищества. На этом собрании 30 представителей от разных кооперативов и подписали (19 февраля) товарищеский договор, наименовав свое объединение «Приамурское Товарищество Кооперативов».

Усиленный приток в это объединение новых потребительных обществ начался с 1917 года.

Состав Приамурского Товарищества Кооперативов:

	Потребительных обществ.	Кредитных товариществ.
В феврале 1916 года (учредители)	19	9
» январе 1917 года	42	10
» феврале 1917 года	63	12
» августе 1917 года	125	13
» ноябре 1918 года	334	—
» феврале 1919 года	450	—

Союз с самого своего образования (в форме товарищества) распространял свою деятельность на всю Приморскую область в ее довоенных границах, поэтому вышеприведенные цифры состава членов Союза относятся ко всей этой области.

«Приамурское Товарищество Кооперативов», по постановлению IV-го собрания уполномоченных, в мае 1917 года, переименовалось в **«Союз Приамурских Кооперативов»** и приняло устав Союза, зарегистрированный Владивостокским окружным судом 18-го января 1918 года.

Союз (товарищество) возник в самый разгар мировой войны, когда западно-европейские рынки были для России закрыты, и их, в значительной степени, заменили дальневосточные рынки, в частности, Владивосток, где и правительственные учреждения, и частные фирмы, и кооперативные союзы сосредоточили свои главные закупки и для этого создали здесь свои агентуры. Такое положение Владивостока было широко использовано и вновь образовавшимся Приамурским Союзом Кооперативов, который принял на себя закупку товаров для европейских и сибирских кооперативных союзов (в том числе союз обслуживал и быв. «Московский Союз Потребительных Обществ»). Работа для других союзов приняла довольно значительные размеры и продолжалась до конца 1917 года. При отсутствии у Союза своих средств, она дала возможность ему хозяйственно окрепнуть и получить торговый опыт в начале его торговой деятельности. В 1917 году во Владивостоке открылась контора «Центросоюза», которая и взяла на себя обслуживание кооперативных союзов.

Торговый аппарат Союза, в виде отделений, был приспособлен к обслуживанию кооперативов всей обширной Приморской области. Союз, кроме главного склада во Владивостоке, имел следующие отделения:

1. В Никольске-Уссурийском, открыто в 1917 г.
2. » Гродекове ..... » » 1918 »
3. » Спасске ..... » » 1917 »

4. » Владимиро-Александровске » » 1917 г.
(Закрыто в конце 1919 года).
5. » Имане ..... » » 1917 »
6. » Хабаровске ..... » » 1918 »

В 1918 году союз открыл свое отделение даже в Петропавловске на Камчатке, но оно просуществовало не более года. О размерах торговой деятельности Союза дают представление следующие цифры:

За пятилетие 1918—1922 г. закуплено товаров:

	В рублях	В % %.
1. У кооперативных организаций на	1.406.008 р.	31,99%
2. На частном рынке	2.346.097 »	53,34%
3. У правительственных и общественных организаций	644.949 »	14,67%
Итого	4.397.054 »	100,00%

Закупка по годам была очень неравномерна, что объясняется общим положением кооперации Приморья, которое ухудшалось из года в год:

Закуплено товаров в 1918 г. на	2.144.034 руб.
» » » 1919 » »	1.197.554 »
» » » 1920 » »	673.107 »
» » » 1921 » »	299.403 »
» » » 1922 » »	82.956 »

Продано товаров за то-же время:

	В рублях.	В % %.
1. Кооперативам	3.117.889	69,52%
2. Частным лицам	745.822	16,63%
3. Правительствен. и обществен. организац.	621.475	13,85%
Итого	4.485.186	100,00%

Продано товаров по годам:

В 1918 г. на .... 2.427.889 р.	В 1921 г. на .... 287.992 р.
» 1919 » » .... 1.056.355 »	» 1922 » » .... 120.508 »
» 1920 » » .... 592.442 »	Итого 4.485.186 р.

Работа Союза, как и всей потребительской кооперации в губернии, по сборке сырья, как уже было сказано, была совершенно незна-

чительна, началась только с 1919 года и продолжалась в течение трех лет: 1919, 1920 и 1921 г. г. За это время собрано (в округленных цифрах):

Льняного семени	90.000	пуд.	
Овса	37.000	»	
Гречи	20.000	»	
Подсолнечного семени	5.100	»	
Табаку около	20.000	»	(1918 г.).
Бобов	3.000	»	
Меда	6.500	»	

и незначительное количество сырья других видов.

В этой работе плановой характер имела только сборка льняного семени, производившаяся для «Центросоюза» и на его средства. Остальное зерновое сырье в товарообороте союза занимает случайное место. Табак закупался и для переработки на своей табачной фабрике, главным же образом — для вывоза в Сибирь.

В конце 1917 года союз наметил программу своей промышленной деятельности и в 1918 году приобрел в Гродекове несколько связанных между собой предприятий: мельницу, маслобойку, крупорушку и при них механическую мастерскую, и небольшую табачную фабрику в Никольске-Уссурийском.

За отсутствием оборотных средств предприятия не были в полной мере обеспечены сырьем, работали с перерывами и в общем дали убыток. Гродековские предприятия работали только в 1920 и 1921 г. г., табачная фабрика — с августа 1919 года по март 1920 года.

Союз Приамурских Кооперативов, в противоположность кредитному союзу, очень широко развил свою культурно-организационную работу в кооперации.

Первый инструктор-практикант начал свою работу еще в 1916 году, вскоре после организации союза. Инструкторская работа начала развиваться и принимать более планомерный характер во второй половине 1917 года, когда Союз имел уже 7 инструкторов. 6-е собрание уполномоченных союза в конце 1917 года постановило организовать при Союзе особый неторговый отдел (секретариат), для заведывания которым был выделен один из членов правления. Секретариат поставил себе целью всесторонне развить культурную работу в кооперации и в своем аппарате образовал отделы: инструкторский, культурно-просветительный, статистический, издательский, книжный склад и библиотеку.

1918 и 1919 г. г. являются периодом наибольшего размаха в деятельности секретариата, в составе которого работало одновремен-

но до 20 человек. Союз издавал два кооперативных журнала: «Приамурский Кооператор» и «Великий океан». В 1918 году были устроены кооперативные курсы во Владивостоке, Спасске и Седанке. В 1920 году в Союзе одновременно работало до 12 инструкторов и практикантов, хотя именно в этом году остальные отделы секретариата сократили свою работу. В 1921 году уже не было секретариата, а только один инструкторский отдел, в составе которого к концу года было всего 3 человека. 1922-й год похоронил не только остатки секретариата (в лице одного инструктора), но и весь Союз в целом

Меркуловское выступление в мае 1921 года создало устойчивый фронт гражданской войны, разделивший Приморскую область на две части, по линии около ст. Уссури. Сообщение между северной и южной частями области прекратилось, и правление Союза Приамурских Кооперативов порвало связь с кооперативами, расположенными севернее фронта. Такое положение привело к организации в Хабаровске самостоятельного Союза, образовавшегося путем слияния Хабаровского Кредитного Союза с Иманским и Хабаровским отделениями Союза Приамурских Кооперативов. Хабаровский Союз (Кооперат. Банк) получил от Союза Приамурских Кооперативов всякого рода ценностей, находящихся в двух упомянутых отделениях Союза, на 95.000 рублей золотом; формальная передача их произошла 1-го октября 1921 года. Все кооперативы северной части области вошли в Хабаровский Союз. Впоследствии такое разграничение деятельности двух союзов было закреплено образованием особой Приамурской губернии, с центром в Хабаровске.

5. Ликвидация союзов.

С присоединением Приморья к Советской России для местной кооперации наступили новые условия, открылись широкие горизонты. Старые кооперативные союзы, независимо от того, что они вышли из периода гражданской войны и интервенции с обломанными крыльями, оказались и по своим организационным основам, и по общественным тенденциям, непригодными в качестве фундамента для закладки нового здания Советской Кооперации в Приморье.

Оба союза были ликвидированы, и на их месте в декабре 1922 года образован «Приморский Губернский Союз рабоче-крестьянских кооперативов» (Губсоюз).

М. Ю. КОНОПКИН.

НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРИМОРЬИ.

С января 1923 года начался новый период в истории народного образования в Приморьи: к концу этого месяца Приморским губернским отделом народного образования по плану, утвержденному Дальневосточным революционным комитетом, была проведена коренная реорганизация всей системы народного образования в пределах губернии. От необычайной пестроты и несогласованности, от сплошного идеологического, программного и экономического хаоса, в котором оказалось дело народного образования к концу минувшего пятилетия, был произведен решительный переход на пути новой, Единой Трудовой школы.

К началу 1922—23 учебного года в пределах Приморья оказались уцелевшими и действующими почти все типы школ, имевшиеся в дореволюционное время: начальные школы с трех и четырех годичным курсом обучения, так называемые двухклассные училища с курсом обучения в пять и шесть лет, высшие начальные с трехлетним и четырехлетним курсом, мужские и женские гимназии, реальные и коммерческие училища и даже (в районе Владивостока, на Русском острове)—последние остатки двух кадетских корпусов -Омского и Хабаровского.

Все эти разнообразные учебные заведения вели свою работу по самым различным учебным планам и программам, совершенно несогласованным между собою, что создавало массу излишних затруднений и затрат при переходе учащихся из школы в школу, и тяжелым непроизводительным бременем ложилось на совершенно истощенные местные средства. В качестве примера можно привести хотя бы сеть средних школ такого небольшого города, как Никольск-Уссурийск, где к ноябрю 1922 года их оказалось п я т ь (мужская гимназия, две женских, реальное и коммерческое училища), причем в трех из них было по несколько классов в 16 — 18 человек, что, несомненно, с экономической точки зрения, было делом совершенно недопустимым, но в то же время и неустранимым, в силу разнотипности этих школ.

В общем, школьная сеть Приморской губернии, в ее новых границах, на 1-е ноября 1922 года выражалась в следующих цифро-

вых данных, установленных статистической частью губернского отдела народного образования: начальных школ 470 (из них 433 одноклассных и 37 двухклассных), высших начальных училищ — 40, средних школ разного типа 15 и профшкол — 7.

К концу декабря 1922 года был разработан проект новой школьной сети, причем в основу его были положены следующие задания:

1) реорганизация всех общеобразовательных учебных заведений губернии в единую школу в составе двух ступеней: с четырехлетним курсом обучения на 1-й и с пятилетним на 2-й;

2) проведение районизации школ в городских пунктах для более равномерной группировки учащихся;

3) более рациональное распределение школ 2-й ступени по губернии с укомплектованием их (а также и школ 1-й ступени) по определенным нормам, в целях упорядочения экономической стороны всего дела народного образования.

Выработанный губернским отделом народного образования проект новой школьной сети, по обсуждении его и всего плана реформы Приморским бюро совета профессиональных союзов и Владивостокским Городским Советом, был утвержден Приморским Губревкомом, и в течение января 1923 года вся школьная система Приморья была перестроена по новому плану. Переход от разнотипности и несогласованности к единству новой двухступенной школы, перегруппировка школ и учащихся в результате дали с 1-го января 1923 года значительное сокращение расходов: до 20% по начальной школе и до 35% по школе повышенного типа, где переход от высших начальных и разнотипных средних школ к пятигодичным школам 2-й ступени при равномерности распределения по ним учащихся (с отнесением младших классов к 1-й ступени) сократил общее число классов с 276 до 174.

На 1-е марта 1923 года, по сводкам статистической части Приморского губернского отдела народного образования, губернская сеть школ 1-й и 2-й ступени и профессиональных школ выражалась в следующих цифровых данных:

Наименование типа школ.	Школ.	Классов (комплектов).	Учащихся.
Школы 1-й ступени	412	1.100	36.060
Школы 2-й ступени	30	174	6.169
Профшколы	7	30	1.090

По данным губернского статистического бюро в Приморской губернии в 1923 году числится 350.000 русского населения обоего пола. Из соотношения школьной сети с общим количеством обслуживаемого ею населения можно установить следующие показатели

степени обеспеченности населения школой 1 ступени: одна школа 1-й ступени приходится на 850 человек населения, и на каждую тысячу населения приходится 103 учащихся в школе 1-й ступени (10,3%). Если взять данные о соотношении между количеством начальных школ, учащихся в них и количеством населения по тому же Приморью в 1911 году («Всероссийская однодневная перепись начальных школ в 1911 году»), то устанавливается, что в Приморской области на 1.000 душ обоего пола приходилось 40,6 учащихся или 4,06%, а одна начальная школа приходилась на 1.243 человека населения. Таким образом, в течение минувших 12 лет степень обеспечения населения начальной школой в Приморьи значительно увеличилась.

Для сравнения ниже приводятся данные о состоянии народного образования в Приморьи на 1-е января 1914 года (школьная сеть довоенного времени) по сведениям быв. Приморского статистического бюро, с необходимыми коррективами в связи с изменением величины самой территории (северная часть быв. Приморской области выделена в 1922 году в особую губернию).

В 1913 году на территории Приморья, в его теперешних границах, было следующее количество учебных заведений:

1) Начальных школ всех типов — 374, комплектов в них — 523, и учащихся — 21.896.

2) Городских училищ по положению 1872 года — 3.

3) Средних школ различного типа — 9, классов — 82, учащихся в них — 3.352.

4) Профессиональных школ — 3, учащихся в них — 210.

Таким образом, по сравнению со школьной сетью 1913 года, школьная сеть Приморья в 1923 году стала значительно шире: по числу комплектов первой ступени в 2,1 раза, по числу классов 2-й ступени—вдвое и по количеству профшкол—в 2,5 раза.

В общем по примерным исчислениям, сеть школ 1-й ступени в Приморьи в 1923 году обслуживает не менее 70% детей в возрасте 8 — 12 лет.

По сведениям на 1-е апреля 1923 года учащиеся детских садов и городских школ 1-й и 2-й ступеней, по социальному положению их родителей, распределяются в следующие группы:

Наименование просвет. учреждений.	Детей рабочих.	Приезжих детей крестьян.	Детей госслужащих.	Детей частнослужащих	Детей военнослужащих.	Детей прочих граждан.	Сирот из дет домов.	Всего.
Детские сады	38	—	40	21	9	17	—	125
Город. школ I ст.	3.410	585	1.881	1.537	704	2.126	304	10.547
Город. шк. II ст.	532	219	1.074	616	89	1.350	—	3.880

Учащие школ 1-й ступени по сведениям, которые находятся в распоряжении губернского отдела народного образования, по цензу и стажу распределяются в следующие группы:

1) Со стажем до 5 лет — 54% всего состава.
2) Со стажем до 10 лет — 22,5%.
3) Со стажем свыше 10 лет — 23,5%.

Из общего числа учителей школ 1-й ступени (в городах и селах) с высшим образованием — 3%, с средним — 70%, с незаконченным средним — 15%, окончивших высшие начальные училища — 8%, двухклассное училище — 4%.

По педагогической подготовке учителя школ 1-й ступени распределяются следующим образом: окончивших учительские институты — 2,8%, учительские семинарии — 20%, восемь классов женских гимназий — 30%, педагогические курсы при высших начальных училищах — 9%, получивших звание учителя по особому испытанию—17,2%, не имеющих звания учителя—21%.

В школах 2-й ступени преобладающее большинство школьных работников с высшим образованием, остальные со средним и специальным.

Таковы основные данные о цензе и стаже школьных работников Приморья. С 1-го июля Губернский отдел народного образования начинает учет квалификации всех учащих и работу по их переподготовке в педагогическом и политическом отношении (педагогика и методика трудовой школы и основы политического просвещения).

По проведении реформы губернским отделом народного образования были приняты самые необходимые меры и к обновлению внутреннего строя всей школьной работы: был разработан и отпечатан сборник новых программ для школ 1-й и 2-й ступени, организовано издание небольшого педагогического журнала — «Вестник Губоно» (два раза в месяц), открыты опорные базы для работ по переподготовке учащих: губернский педагогический музей и педагогическая библиотека; в практику школьной работы был введен еженедельный день применения новых методов воспитания и обучения — «день новой школы», положено начало ученическим организациям, введено преподавание политграмоты, в конце учебного года проведены отчетные школьные выставки, на летних каникулах устраиваются курсы для учителей.

Для согласования и объединения школьной работы и руководства ею, с 1-го апреля 1923 года учреждена губернская инспекция народного образования. В течение апреля 1923 года по предварительно выработанному плану, во всех уездах и районах губернии было произведено фактическое обследование всех сельских школ

1-й и 2-й ступени в материально-хозяйственном отношении и начата статистическая обработка этого весьма ценного материала.

Кроме школ для русской части населения губернии, в пределах Приморья, особенно в южных уездах, имеется свыше 200 школ для корейского населения. По постановлению Губернского Съезда Советов эти школы также должны быть введены в общую школьную сеть. В апреле 1923 года при губернском отделе народного образования учреждена должность уполномоченного по делам корейских школ; очередная задача — фактическое обследование всех этих школ, установление их твердой сети, организация в них правильной учебно-воспитательной работы и систематическое снабжение их всем необходимым для этой работы.

Политико-просветительная работа была начата в Приморьи с января 1923 года. В течение минувшего полугодия проведена основная работа организационного порядка, — на местах сформированы подотделы, развернута твердая сеть изб-читален, районных библиотек и пунктов по ликвидации неграмотности, с 15 апреля открыта и приступила к работе Губернская Советская Партийная школа. В настоящее время в пределах губернии функционирует ряд политико-просветительных учреждений на средства, отпускаемые в сметном порядке:

1) Библиотек (в городах и селах) — 14.
2) Изб-читален — 20.
3) Народных домов — 2.
4) Домов крестьянина — 1.

Кроме того, партийными и профессиональными организациями, а также по инициативе самого населения и за его средства в Приморьи в 1923 году открыт и ведет работу ряд политико-просветительных учреждений в городских и сельских районах:

Изб-читален	25
Библиотек	8
Народных домов и клубов	65
Пунктов для ликвидации неграмотности . . .	39
Школ для малограмотных	10

В составе губернского политико-просветительного отдела функционирует на хозяйственном расчете кино-секция. Имеется 11 аппаратов и до 1.000 кино-фильм, устраиваются кино-сеансы по школам и клубам, производится съемка местных кино-фильм и изготовление диапозитивов, в уездах работают передвижные кино-партии.

В ближайшем плане работ по внешкольному образованию — сформировать и отправить по районам библиотеки-передвижки, укрепить и расширить сеть изб-читален и увеличить количество пунктов для проведения кампании по ликвидации неграмотности.

Одновременно с работой по проведению школьной реформы, в течение первого полугодия 1923 года губернским отделом народного образования были установлены и основы просвещенческой экономики в Приморьи.

На расходы по народному образованию на первые девять месяцев 1923 года по смете губернского отдела народного образования на содержание служащих и на хозяйственные нужды школ и других просветительных учреждений были приняты к отпуску из местного бюджета следующие ассигнования (с начислением на месткомы и социальное страхование):

1) На детские сады и площадки — 10,974 руб. 82 коп. зол.

2) На детские дома и колонии — 155.415 руб. 80 коп.

Всего—166.390 руб. 62 коп., что составляет 19% всего отпуска на народное образование из губернского бюджета.

3) На школьное образование: жалованье учащим 1-й ступени и техническим служащим всех городских школ и хозяйственная часть городских школ 1-й и 2-й ступени — 633.666 руб. 44 коп., что составляет 72,9% всего отпуска из губернского бюджета.

4) На профессиональное образование (ремесленные школы) — 26.904 руб. 14 коп., что составляет 3% всего отпуска из губернского бюджета.

5) На политико-просветительную работу в губернии — 31.778 руб. 33 коп., что составляет 3,6% всего отпуска на народное образование из губернского бюджета.

6) На центральные учебно - вспомогательные учреждения — 8.381 руб. 15 коп., что составляет 0,9% отпуска из губернского бюджета.

7) На курсы по переподготовке школьных работников — 5.292 руб., что составляет 0,6% всего отпуска из губернского бюджета.

Всего из местных средств на расходы по народному образованию на 9 месяцев отпущено 872.412 руб. 68 коп. (с расходами на детские дома и детские колонии), что составляет 23,1% всего бюджета Приморской губернии.

Средства на содержание техникумов, Губернской Партийной школы и части школ 2-й ступени на январь — сентябрь были отпущены Дальневосточным Революционным Комитетом.

Расходы сельских обществ на хозяйственное содержание сельских школ 1-й и 2-й ступеней определяются по средним расчетам в 220.835 руб.

Оплата труда в городских школах Приморья производится в следующих размерах (в зависимости от стажа): в школах 1-й ступени 40 — 50 руб. в месяц (категории 11—13); в школах 2-й ступени—45—55 руб. в месяц (категории 12—14 по 17-ти разрядной сетке). В сельских школах учащие получают 30—35 руб. в месяц.

По постановлению Губревкома в городских школах 1-й и 2-й ступени с января 1923 года была введена плата за обучение, с получающих доход или заработную плату не ниже двухкратного минимума, в размере 3% для школ 1-й ступени и 5% для школ 2-й ступени. При сравнительно узком круге плательщиков и освобождении от платы в среднем до 50% учащихся, поступления от платы за обучение очень невелики.

Очередные задачи просвещенческой экономики таковы: закрепление определенного и достаточно высокого места в губернском бюджете, организация на местах комитетов содействия школе для расширения экономической связи населения с школой, создание губернского фонда просвещения и наделение всех школ земельными участками для постановки опытно-показательных работ и развития доходных отраслей сельского хозяйства.

II.

В учебно-административном отношении Приморская губерния делится на следующие районы, каждый из которых находится в ведении соответствующего отдела народного образования: 1) гор. Владивосток и его район, 2) Никольск-Уссурийский уезд, 3) Спасский уезд, 4) Сучанский район, 5) Ольгинский район и 6) Посьетский район.

Ниже приводятся краткие сведения о состоянии народного образования в каждом из этих районов по докладам заведывающих отделами народного образования на первой губернской конференции, в мае месяце 1923 года и по данным фактического обследования, произведенного в апреле — мае того же года.

Город Владивосток. Школьная сеть гор. Владивостока и его пригородных пунктов, с общим количеством русского населения, по переписи 13 мая 1923 года в 67.000 человек, на 1-е мая того же года выражается в следующих цифровых данных:

Наименование района.	Школы 1 ступени.			Школы 2 ступени.		
	Число школ.	Число учащих.	Число учащихся	Число школ.	Число классов.	Число учащихся
Гор. Владивосток и его район.	36	230	7.883	11	75	2.972

Кроме школ 1-й и 2-й ступеней, в гор. Владивостоке находятся следующие профессиональные школы: промышленно-экономический техникум (в составе отделений — горного, химического и экономического), женское ремесленное училище и училище дальнего плавания. Из учреждений по социальному воспитанию, кроме школ 1-й и 2-й ступени, имеются: 2 детских сада (125 детей и 4 учащих), детский дом в городе (200 детей дошкольного возраста) и трудовая детская колония в 25-ти верстах от города (300 детей школьного возраста).

Распределение учащихся школ 1-й ступени по социальному положению их родителей таково: детей рабочих — 33%; приезжих детей крестьян — 3%; государственных служащих — 20%; частно-служащих — 17%; военно-служащих — 2%; прочих граждан — 25%.

Учащиеся школ 2-й ступени по социальному положению их родителей распределяются в следующие группы: детей военно-служащих — 2,5%; приезжих детей крестьян — 3,5%; детей рабочих — 19%; частно-служащих — 20%; государственных служащих — 20%; прочих граждан — 35%.

Учебно-вспомогательное оборудование (библиотеки, наглядные пособия) большинства школ города находятся в удовлетворительном состоянии. Гораздо хуже дело обстоит с помещениями: 80% школ помещаются в наемных зданиях, но их все-таки не хватает, и поэтому занятия во всех школах 1-й и 2-й ступеней производятся в две смены.

Сеть политико-просветительных учреждений в гор. Владивостоке такова:

Губернская Советская партийная школа	1
Библиотек	8
Народных домов	1
Клубов	29
Пунктов для ликвидации неграмотности	10
Школ для малограмотных	10

Имеются также два центральных учебно-вспомогательных учреждения, открытых губернским отделом народного образования в 1923 году: 1) губернский педагогический музей (в нем — физический кабинет, кабинеты для работ по химии и друг. отраслям естествознания, педагогическая библиотека в 12.000 томов), и 2) центральная губернская детская библиотека (в 15.000 томов, с передвижками для обслуживания школ города и уездов).

Никольск-Уссурийский уезд по величине территории и количеству населения является в Приморской губернии самым обширным

и наиболее густо населенным; в городе и уезде русского населения числится 130.000 человек (из них в городе 20.000, и в уезде — 110.000).

В 1921/22 учебном году, во время реакции, дело народного образования в уезде переживало катастрофическое состояние: оно было лишено всякой материальной поддержки, и школы закрывались одна за другой.

В общем, в течение одного учебного года совершенно прекратили работу 32% школ, а из остальных более или менее регулярно функционировали только два — три десятка школ из той сети, которая имелась в первой половине 1921 года.

По присоединении Приморья к Советской России, в Никольск-Уссурийском уезде началась усиленная работа по восстановлению разрушенной школьной сети. На 1 мая 1923 года школьная сеть города и уезда выражалась в следующих цифровых данных:

Наименование района.	Школы 1 ступени.			Школы 2 ступени.		
	Число школ.	Число учащих.	Число учащихся.	Число школ.	Число классов.	Число учащихся.
Г. Никольск-Уссурийский	15	62	2.405	3	33	1.100
Никольск-Уссурийск. уезд	108	271	8.000	5	17	425

Кроме школ 1-й и 2-й ступеней, в гор. Никольске-Уссурийском находятся следующие профессиональные школы: педагогические курсы, в составе 6 классов (из них два подготовительных), ремесленное училище (по сельско-хозяйственному машиностроению) и сельско-хозяйственное училище (в 6 верстах от города, с земельным участком в 817 десятин).

В школах I ступени г. Никольск-Уссурийска учащиеся по социальному положению их родителей распределяются следующим образом: детей военно-служащих — 1,5%; приезжих детей крестьян—13%; частно-служащих—14,5%; гос. служащих—15%; рабочих—38%; прочих граждан—18%.

В школах II ступени распределение таково: детей военно-служащих — 1,6%; крестьян — 9%; частно-служащих — 11,4%; рабочих — 16%; гос. служащих — 34%; прочих граждан — 28%.

Из других учреждений по соц. воспитанию в г. Никольск-Уссурийске находятся: детский дом и в 13 верстах от города трудовая детская колония с земельным участком в 500 десятин.

Относительно состава школьных работников в школах I ступени имеются следующие данные: до 90% из них с средним образованием, преобладают учительницы (количество учителей за годы

войны и революции значительно сократилось); остальные 10—12% учащих из окончивших высшее начальное училище, ц.-учительскую школу, или с незаконченным средним образованием.

Состояние учебно - вспомогательной части в городских школах (библиотеки и наглядные пособия) в общем довольно удовлетворительное, — сохранились запасы и приобретения прежних лет. В селах общее положение хуже: весьма многие школы не имеют даже самых небольших библиотек, наглядных пособий мало, снабжение учебниками и письменными принадлежностями производится за счет родителей, но пока довольно слабо

Хозяйственная сторона школьной жизни постепенно начинает налаживаться: в городе школы в хозяйственном отношении содержатся на средства из местного бюджета, в селах—за счет самого населения (отопление, освещение, мелкие хозяйственные расходы, содержание технического служащего, квартиры учащим).

В городе все школы помещениями обеспечены, и учебные занятия производятся в одну смену.

Из общего количества сельских школ 15% занимают наемные помещения, остальные помещаются в специально построенных или приспособленных под школы зданиях, (почти все из них нуждаются в ремонте).

До 40 школ имеют земельные наделы, размером в 10—30 десятин (отдельные школы имеют наделы в 100 десятин). Земля в большинстве случаев отдается в аренду, причем арендная плата поступает на хозяйственные нужды школы. Почти при всех школах имеются земельные участки (от ¼ до 1 десятины), но под школьные сады и огороды использовано пока не более 25% их.

На запрос о том, какие практические занятия или работы, применительно к местным условиям и потребностям населения, было бы необходимо ввести в школу, до 80% школ указывают сельское хозяйство (садоводство, огородничество, и особенно пчеловодство) и столярное дело (в связи с пчеловодством).

Политико-просветительная работа в городе и уезде постепенно начинает развиваться, и на 1-е мая 1923 года количество учреждений, ведущих в городе и уезде политико-просветительную работу, было таково:

Наименование района.	Библиотеки.	Клубы.	Народные Дома.	Дома крестьянина.	Избы—читальни.	Пункты для ликв неграмотности.
Гор. Никольск - Уссурийский	2	2	1	1	—	1
Никольск - Уссурийский уезд	1	26	1	—	15	2

По губернской смете содержится в уезде только 6 изб-читален и 1 районная библиотека, все остальные учреждения—за средства населения при поддержке парт. и проф. организаций.

Спасский уезд занимает северную часть Приморской губернии и имеет 80.000 жителей.

На 1-е мая 1923 года школьная сеть г. Спасска и его уезда выражалась в следующих цифровых данных:

Наименование района.	Школы 1 ступени.			Школы 2 ступени.			
	Число школ.	Учителей.	Учеников.	Число школ.	Классов.	Учителей.	Учеников.
Г. Спасск	2	15	570	1	6	13	241
Спасский уезд	85	176	4.730	2	7	13	172

Кроме школ 1-й и 2-й ступеней, в г. Спасске имеется ремесленная школа (слесарно-кузнечное, столярное и ткацкое отделения).

Школьных работников Спасского уезда в отношении ценза и стажа можно распределить в три группы: до 15% старых учителей, с длительным стажем, не менее 40% с слабой общеобразовательной и педагогической подготовкой; остальные 45%—учителя с достаточной общей и педагогической подготовкой, по преимуществу воспитанники быв. Спасской учительской семинарии или окончившие педагогические курсы во время революции.

Состояние учебно-вспомогательной части школ (библиотеки и учебные пособия) таково: во многих школах не имеется библиотек, а там, где они есть, состав их крайне неудовлетворителен и требует пополнения и обновления; учебные пособия в небольшом количестве есть только в некоторых школах. Снабжение учебниками и письменными принадлежностями производится за средства родителей.

В хозяйственном отношении школы города содержатся за средства местного бюджета, сельские — на средства населения, при чем свои обязанности по отношению к школе оно выполняет в общем довольно удовлетворительно. Из 86 школ в уезде — 70 помещается в собственных зданиях, 16 в наемных, при чем те и другие безусловно нуждаются в самом необходимом ремонте, а некоторые и в расширении.

Из общего количества сельских школ 1-й ступени, 25 имеют земельные наделы различного размера (от 2 до 100 десятин), из них 10 — 12 школ сдают землю в аренду, у остальных она пока не использована. Почти при всех школах имеются участки, но школьные сады имеются пока при 12 школах и огороды при 30.

Из 86 школ 50 сообщили о желательности введения в школу занятий по сельскому хозяйству (огородничество, садоводство, и особенно пчеловодство), остальными указаны: слесарное дело, плетение корзин, столярное дело, при чем последнее указывается обычно в связи с пчеловодством.

Политико-просветительная работа в уезде началась довольно поздно, за недостатком средств и работников, и на 1-е мая сеть политико-просветительных учреждений выражается в следующих цифровых данных:

Наименование района.	Библиотек.	Изб-читален	Народных Домов.	Клубов	Пунктов для ликвид. неграмотности.
Г. Спасск	1	—	1	1	3
Спасский уезд	8	6	—	5	8

Большая часть этих учреждений ведет работу на местные средства и при поддержке профессиональных и партийных организаций.

Сучанский район в конце 1922 года выделенный из прежнего Ольгинского уезда, в настоящее время включает в свой состав 8 волостей, территорию Сучанского рудничного каменно-угольного государственного предприятия и имеет 43.000 русского населения.

В 1921/22 учебном году, во время партизанской войны, которая в Сучанском районе приняла особенно широкие размеры, школьное дело, предоставленное исключительно своим силам, пришло в крайний упадок: многие школы совершенно прекратили работу, а остальные влачили жалкое существование, так как учащие месяцами не получали никакого содержания. С осени 1922 года дело народного образования в районе стало постепенно возрождаться: в ряде школ произвели ремонт, снабдили школы самым необходимым запасом учебников, письменных принадлежностей, и в результате функционировавшая в 1920/21 учебном году школьная сеть была восстановлена на 90% своего состава.

На 1-е мая 1923 года школьная сеть района выражалась в следующих цифровых данных:

Наименование района.	Школы 1 ступени. Число школ	Учителей.	Учащихся	Школы 2 ступени. Число школ. Классов.	Учителей.	Учащихся
Сучанский:						
а) на средства по губернской смете	79	173	5.798	5	16	32	432
б) на средства Сучанского рудника	7	34	—	—	—	—	—
в) на средства населения	—	—	—	1	2	4	36

По общей и педагогической подготовке школьные работники Сучанского района распределяются в несколько групп: имеющих законченное высшее образование—8, незаконченное высшее—13, окончивших учительскую семинарию — 55, среднюю школу — 65, выдержавших испытание на звание учителя — 67, не имеющих законченного образования и звания учителя — 32. Из общего количества учащих, прослуживших менее 10 лет — 200, более 10 лет — 42.

Состояние учебно-вспомогательной части школ (библиотеки и наглядные пособия) в общем таково: во многих школах нет библиотек, нет наглядных пособий; но в отдельных местах (например, в школах рудничного района) уже замечается определенное улучшение и в деле снабжения школы всем необходимым для ее работы.

В хозяйственном отношении школы содержатся за средства населения.

До 40 школ имеют земельные наделы различного размера (преобладают в 10 — 15 десятин), одни сдают их в аренду с употреблением полученной арендной платы на хозяйственные нужды, у других, по различным причинам (м. п. отсутствие инвентаря и средств) земля пока не использована. Из 86 школ 54 указали на желательность введения в школу занятий по сельскому хозяйству (огородничество, садоводство, и в особенности пчеловодство), остальными названы: столярное дело, слесарно-кузнечное, и в 5 — 6 случаях — бондарное и плетение сетей (школы прибрежных районов).

Политико-просветительная работа в Сучанском районе началась планомерно только с апреля месяца, когда был сорганизован районный подотдел. В течение месяца был произведен учет неграмотных на рудниках района; ведется учет и в селах; начата кампания по ликвидации неграмотности среди рабочих; открываются избы-читальни.

На 1-е мая количество политико-просветительных учреждений в районе было таково: пунктов по ликвидации неграмотности — 6, изб-читален — 8, клубов — 2.

Из 6 изб-читален — 3 содержатся на средства профессиональных организаций и 3 состоят в губернской сети (за средства из губернского бюджета). Очередная задача — закрепление и расширение сети политико-просветительных учреждений и развертывание плановой работы по ликвидации неграмотности.

Ольгинский район растянулся узкой полосой по побережью моря на протяжении 660 верст и имеет 15.000 человек русского населения.

На 1-е мая 1923 года школьная сеть Ольгинского района выражалась в следующих цифровых данных:

Наименование района	Школы I ступени		Школы II ступени.		
	Число школ:	Учителей.	Число школ:	Классов:	Учителей:
Ольгинский	42	72	1	3	6

К 1-му мая были получены подробные сведения о школьной работе только от 31 школы 1-й ступени, а от остальных 11 школ сведений не поступало; таким образом, дальнейшие сведения сообщаются по 31 школе с 37 школьными работниками в них. В районах этих школ имеется детей школьного возраста 2.053 (из них мальчиков — 1.073, девочек — 980), посещало же школы всего — 1.170.

Все школы нуждаются в учебниках и наглядных пособиях. Библиотек при школах почти нет. Есть в некоторых школах случайные остатки от прежних библиотек, в виде 2 — 3 десятков разрозненных старых книг.

Из общего количества школ 70% помещается в специально построенных или приспособленных зданиях (все они нуждаются в капитальном ремонте), остальные — в наемных помещениях. В хозяйственном отношении (отопление, освещение, технический служащий) все содержатся за средства населения. Школьные сады и огороды есть только при некоторых отдельных школах (при 8 — 10), при остальных не имеется. Также и земельные наделы есть только у некоторых школ (у 6 — 8), которые ими, обычно, сдаются в аренду за небольшую плату деньгами или натурою (заготовка дров).

Большая часть школ района указывает на необходимость изучения в школе какой-либо отрасли ручного труда: преобладает (до 50%) указание на работы по дереву, в других случаях указываются работы по металлу, бондарное дело и плетение сетей; в меньшем количестве имеются указания на сельское хозяйство (огородничество и пчеловодство), что, повидимому, соответствует и особенностям местных условий в самом районе.

По политико-просветительной работе в этом отдаленном и глухом уезде предстоит большая и серьезная работа. Начало уже положено: открыто 6 изб-читален, 1 районная библиотека, 1 клуб, 1 народный дом и 2 пункта по ликвидации неграмотности.

Посьетский район, граничащий с Китаем и Кореей, имеет 15.000 человек русского населения.

В 1921/22 учебном году, в период реакции, почти все школы в районе перестали работать; учащие по 8 — 10 месяцев не получали содержания и ушли на другие заработки. С ноября 1922 года, по присоединении Приморья к Советской России, Посьетский район был выделен из состава Никольск-Уссурийского уезда в особую административную единицу, сформировался районный отдел народного образования, и началась работа по пересмотру и восстановлению школьной сети.

На 1-е мая 1923 года школьная сеть района выражалась в следующих цифровых данных:

	Школы I ступени:			Школы II ступени:			
	Число школ.	Число учит.	Число учащ.	Школ.	Классов.	Учителей.	Учащихся
1) С обучением на русском языке	32	60	1.400	1	4	6	116
2) С обучением на корейском языке	13	13	441	—	—	—	—
3) На русском и корейском языках	4	—	242	—	—	—	—

По общеобразовательной и педагогической подготовке школьные работники Посьетского района (в школах с обучением на русском языке) распределяются следующим образом: окончивших высшую школу — 1, не закончивших высшего образования — 3, окончивших учительскую семинарию — 12, среднюю школу — 24, не окончивших средней школы — 27. Из общего количества учащих в школах 1-й и 2-й ступени 35 имеют звание учителя, и 31 не имеют; дополнительные педагогические курсы посещали только 10 человек. По стажу преобладают учащие с продолжительностью службы от 1 до 4 лет; больше всего начинающих — 24.

В хозяйственном отношении школы района содержатся за счет населения; учебниками и письменными принадлежностями снабжаются со склада при отделе народного образования за средства родителей; но это снабжение пока производится в самой слабой степени.

Почти все школы района находятся в собственных школьных зданиях, но преобладающее большинство этих зданий совершенно неприспособлено для своего назначения. Школьные сады и огороды, как исключение, имеются только при некоторых (5 — 6) школах. Земельные наделы различного размера имеют 10 школ, 3 школы отдают их в аренду, употребляя арендную плату на нужды школы; у остальных наделы пока не использованы.

Из общего количества школ 15 указывают на необходимость занятий по сельскому хозяйству (огородничество — 12, пчеловодство — 3); в отдельных случаях указывают шелководство (по местным условиям).

На 1-е мая 1923 года в районе функционировали следующие учреждения по политико-просветительной работе: 1 районная библиотека, 3 клуба, 10 изб-читален и 10 пунктов по ликвидации неграмотности. Из общего количества входят в сеть губполитпросвета и содержатся по его смете — 3 избы-читальни и 1 библиотека. Все осталь-

ные учреждения — за средства самого населения при поддержке партийных и профессиональных организаций.

Таковы главнейшие цифры и факты, характеризующие состояние народного образования в каждом из районов Приморской губернии в первой половине 1923 года.

В общем же при целом ряде различных временных затруднений и недочетов, по причинам чисто экономического характера, дело народного образования в Приморьи, несомненно, имеет все необходимые данные и возможности к тому, чтобы в ближайшем будущем определенно выравняться, окрепнуть и перейти в стадию систематического развития и углубления.

Основные цели и задания на этот ближайший период должны заключаться в постепенном укреплении экономической базы народного образования, в систематическом повышении профессиональной и политической квалификации работников просвещения и улучшении их материального положения, в разработке сети всеобщего обучения и финансового плана для ее осуществления, в усиленном развитии сети профессиональных школ и профессиональных курсов (что настоятельно диктуется местными условиями и потребностями), а также учреждений по дошкольному воспитанию и внешкольному образованию.

Планомерному и неуклонному развитию дела народного образования в Приморьи, с его особым положением дальневосточного аванпоста, огромными природными богатствами и безграничными экономическими перспективами и возможностями, безусловно должно быть и, несомненно, будет придано особенно серьезное значение, так как в этом и заключается одна из самых основных и неотложных задач творческого строительства новой жизни на нашей далекой окраине.

А. П. ГЕОРГИЕВСКИЙ.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ В ПРОШЛОМ И НАСТОЯЩЕМ.

Далекая окраина России, называемая Дальним Востоком, еще в 90-х годах прошлого столетия начала чувствовать потребность в высшей школе, как рассаднике материальной и духовной русской культуры. Эта потребность в высшей школе была впервые удовлетворена открытием в 1899 году в г. Владивостоке Восточного института, который затем в течение более чем 20 лет выполнял большую культурную работу, являясь единственной высшей школой на громадном протяжении Восточной Сибири и Дальнего Востока. Но дальнейшее экономическое и культурное развитие края скоро выдвинуло мысль о создании высшего рассадника научных знаний на Дальнем Востоке— университета.

Первые предположения об учреждении во Владивостоке университета возникли в 1910 году. В целях государственного укрепления края и развития нарождающейся промышленности, это предположение разрабатывалось на месте и в центральных правительственных учреждениях и предполагалось к осуществлению в ознаменование 50-тилетнего существования города Владивостока. Этот проект не был осуществлен в то время. В разработанную затем в 1914 — 1915 г. г. сеть министерства просвещения были включены — Иркутск для центральной Сибири и Владивосток — для Приамурья.

В 1916 году, в связи с предложением министерства народного просвещения об открытии в гор. Владивостоке государственного университета с медицинским факультетом, владивостокским самоуправлением была составлена докладная записка о необходимости во Владивостоке в первую очередь не медицинского факультета, а высшей технической школы, так как к тому обязывает промышленное направление жизни Дальнего Востока вообще и, в частности, Владивостока. При этом городское самоуправление в заключительной части доклада особенно подчеркивает, что «благодаря существованию в гор. Владивостоке восточного института, создаются особые благоприятные условия для открытия других факультетов: восточно-филологического, юридического и экономического, путем преобразования института с

расширением или выделением юридических и экономических дисциплин, уже представленных в настоящее время в институте».

Такова вкратце история возникновения самой идеи учреждения в Приамурье своего университета.

Естественно, что длительная война, а затем революция затормозили своевременное удовлетворение потребности Дальнего Востока в университете. Тем не менее самая идея университета была в достаточной степени продумана и укреплена.

В настоящий момент государственный дальневосточный университет состоит из четырех факультетов: рабочего, восточного, общественных наук и политехнического.

Остановимся на каждом факультете в отдельности.

РАБОЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ.

Первое место среди факультетов государственного дальневосточного университета должен занять, по справедливости, рабочий факультет, на котором лежит высокая задача — подготовить кадры пролетарского студенчества для поступления на другие факультеты университета и тем создать необходимое ядро советских работников Дальнего Востока по различным отраслям деятельности.

Рабочий факультет находится еще в периоде организации и широко развернет свою деятельность с осени 1923 года.

В настоящее время рабочий факультет организует ударные летние курсы на 125 курсантов от политических и профессиональных организаций, с тем, чтобы к осени текущего года эти курсанты смогли влиться в университет и составить там первое ядро пролетарского студенчества.

Состав преподавательского персонала факультета состоит частью из профессоров и преподавателей университета, частью из преподавателей школ 2-й ступени и некоторых приглашенных со стороны лиц.

Задачи факультета и его значение для края очевидны и бесспорны.

ВОСТОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ.

Ныне существующий восточный факультет, при учреждении в 1920 году Государственного Дальневосточного Университета, был преобразован из ранее существовавшего Восточного Института.

Восточный Институт открыт 21 октября ст. ст. 1899 года, хотя мысль о его создании возникла уже в 1893 г. и в 1895 г. приняла конкретные формы.

Четырехлетний курс института распадался на четыре отделения: китайско-японское, китайско-корейское, китайско-монгольское и китайско-маньчжурское, с циклом 1) общих для всех четырех отделений предметов и 2) специальных для каждого отделения.

Согласно положению, Восточный Институт имел целью подготовить работников для административных и торгово-промышленных учреждений Восточно-Азиатской России и прилегающих к ней государств. Если судить по цифрам, Восточный Институт достиг в этом отношении вполне осязательных результатов, выпустив за 12 лет, с 1903 по 1915 г., 288 лиц, нашедших себе службу в государственных, общественных и торгово-промышленных учреждениях края и на зарубежном Дальнем Востоке.

Количество окончивших к 1917 году распределялось по специальным отделениям в следующем виде:

По китайскому отделению (без других специальных языков)	2
» тибетско-китайскому	1
» китайско-маньчжурскому	135
» китайско-монгольскому	48
» японо-китайскому	52
» корейско-китайскому	28

ГЛАВНАЯ МОРСКАЯ

Остальные 22 человека прослушали курс.

Преподавательский персонал состоит из 8 профессоров, двух преподавателей, лекторов — 2 европейца и 7 представителей соответственных азиатских народностей.

Количественные изменения в составе слушателей восточного института в течение 1899 — 1916 г. г. выразились следующими цифрами: в 1900 г. состояло 35 студентов, 1904 г. — 125, 1909 г. — 182, в 1916 г. — 146; высшую цифру за этот период дает 1908 г. — 192. В последующий период высшей цифрой количества слушателей на восточном факультете в составе университета было 500 слишком человек в 1920 — 1921 г. г.

Бывший Восточный Институт снискал себе достаточное признание и известность, и в деле развития русского востоковедения его деятельность оставила заметный след. Достаточно вспомнить, что им была создана новая школа практического изучения восточных языков, изданы многочисленные пособия и руководства, способствующие наилучшему достижению практического знания этих языков, равным образом составлены и изданы пособия по изучению других отраслей восточных знаний — исторических, географических, экономических и т. д. Наряду с этим Восточный институт готовил свой будущий преподавательский состав, который должен был явиться на смену первоначального состава, вышедшего из среды питомцев факультета

восточных языков петроградского университета. Не менее значительная работа была выполнена Восточным институтом через издание «Известий Восточного Института», которые в общей сложности составляли 140 печатных листов ежегодно, с общим тиражем 1100 экземпляров в год, заключая в себе самые разнообразные материалы по современному изучению Дальнего Востока.

Осуществляя свою учебную и просветительную деятельность среди быстро изменявшейся и осложнявшейся обстановки в этом крае и на всем Дальнем Востоке, Восточный Институт не мог не сознать в скором времени потребности в установлении новых путей. Великие события, происходившие в непосредственной близости за государственным рубежом — боксерское восстание и следовавшее за ним наступление держав на Китай в карательных целях, русско-японская война, английская экспедиция в Тибет, китайская революция, провозглашение независимости Монголии, все эти события совершенно изменили положение на Дальнем Востоке и соотношение борющихся здесь сил и вместе с тем открыли новые перспективы перед востоковедением.

Из этого сознания изменившейся обстановки и вытекало стремление к осуществлению реформ преподавания Восточного института, сказавшееся впервые в 1905 году в связи с начавшимся в России освободительным движением, которое вело за собой также раскрепощение науки и учебного преподавания. Даже в последующий период реакции это стремление к реформе не угасало, проявляясь в многократных ходатайствах конференции Восточного института о более или менее широких изменениях в существующих программах и предметах преподавания, как и об изменении порядка управления институтом в смысле приближения к строю прочих высших учебных заведений России.

Российская революция позволила осуществить часть назревших реформ в порядке собственной инициативы, но лишь учреждение Государственного Дальневосточного Университета, в состав которого Восточный Институт вошел в качестве одного из факультетов — восточного, позволило довести намеченную реформу до конца и выработать новый учебный план, подсказанный всем предшествовавшим 20-тилетним опытом, со включением в него последних достижений науки и новейших приемов преподавания. Этот план в течение трех лет применялся на восточном факультете, доказав практическую осуществимость и действительную пригодность. В учебном плане была заключена вся полнота восточных знаний, поскольку она относится к изучению Дальнего Востока; вместе с тем установлена связь с изучением русского Дальнего Востока и остальной Сибири, каковой пробел настоятельно ощущался в программах прежнего восточного инсти-

тута; наконец, было достигнуто выделение из учебного плана Восточного факультета общих юридических и экономических предметов, с отнесением их к преподаванию на других факультетах, где им может быть придана надлежащая научная и учебная постановка.

Общие задачи вновь сформированного восточного факультета в указанном учебном плане формулировались так: а) подготовить научных работников в области востоковедения и б) сообщить учащимся законченное образование в области изучения стран и народов Восточной Азии и в частности местного края, их языка, быта и культуры, как в научном, так и в практическом отношениях, в целях подготовки востоковедов-специалистов для научно-просветительной, общественно-правовой и общественно-экономической деятельности на русском Дальнем Востоке и в соседних странах.

В соответствии с этими задачами, согласно изложенному плану, все учебное преподавание восточного факультета было распределено между 12 кафедрами, охватив собою изучение Восточной Азии, включая и Русский Дальний Восток.

Новой чертою этого учебного плана являлось также включение в него курсов по изучению тихоокеанской проблемы, в связи с растущим мировым значением областей Тихого океана и ее тесным отношением к Восточной Азии, как специальному предмету изучения на восточном факультете.

Расширение учебного преподавания на факультете вызвало необходимость значительного увеличения преподавательского персонала, численность которого, согласно проектированным штатам, должна была достигнуть цифры 14 профессоров, 14 доцентов и 26 прочих научных работников.

С распространением в текущем 1923 г. на университет общего положения о ВУЗ'ах, в этот учебный план, являющийся опорой русского научно-практического востоковедения, надлежало бы добавить последние штрихи и дополнить предусмотренное им содержание преподавания на восточном факультете учебными предметами и курсами в соответствии с новыми задачами, выдвигаемыми рабоче-крестьянской властью и борющимся пролетариатом всего мира, в целях освобождения народов Востока и укрепления среди них международной солидарности трудящихся, как и в целях распространения восточных знаний среди широких рабоче-крестьянских масс русского народа и сближения их с восточными народами на почве общих экономических и культурных интересов, чуждых политике завоеваний и порабощений

В соответствии с этим в основу новых учебных планов положены во-первых цели научно-практического характера новых ВУЗ'ов и специальные государственные интересы и задания на Д. В. нашей

Рабоче-Крестьянской Республики. Совокупность кафедр, составляющих сущность обновленного вост. фак-та в составе реформированного университета распределяется на две группы: в первой—кафедры восточных языков и литератур, во второй—кафедры, составляющие основу общего и специального востоковедения. Внутреннее содержание их дополняется общеуниверситетскими предметами, затем циклами дисциплин филологического, экономического и правового характера.

Та и другая группа кафедр заключающихся в них дисциплин имеют во вновь спроектированных учебных планах объектом своего изучения: 1) зарубежные страны Азии — Китай, Корею, Японию, Маньчжурию, Монголию, Индию, Тибет; 2) местный край, — наш Дальний Восток и его туземные племена, многочисленные народности маньчжуро-тунгусской группы.

Новый учебный план восточного факультета укладывается в 4-х-годичный курс и своей конечной целью ставит: подготовлять образованных востоковедов для создания кадра работников в областях экономической, общественной и дипломатической как в самых странах Дальнего Востока и дальневосточных окраинах нашей республики, так и в центральных учреждениях России вообще, имеющих отношение к Дальнему Востоку.

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ.

В 1918 году, по инициативе владивостокского союза инженеров и различных частных и общественных организаций, образовалось дальневосточное общество содействия развитию высшего образования.

Был открыт частный высший политехникум, который начал функционировать в ноябре 1918 года в составе 1-го курса, двух факультетов: 1) технического с отделениями — горным и инженерно-строительным и 2) экономического. В политехникум было принято в первом году 310 человек.

Преподавательский персонал состоял из 23 лиц, частью из местных технических сил, частью из профессоров и преподавателей высших и средних учебных заведений, прибывших из Европейской России и западной Сибири.

Средства на содержание политехнический институт получал от дальневосточного общества содействия развитию высшего образования, от торгово-промышленных фирм, лиц и общественных учреждений.

В 1919 году владивостокскому политехникуму даны были сибирским правительством права высшего учебного заведения, и выдана единовременная денежная субсидия.

В течение 1919/1920 учебного года число студентов возросло до 600 человек, а преподавательский состав увеличился полным составом Уральского горного института, эвакуировавшимся во Владивосток по случаю гражданской войны.

Для упрочения материального положения института, летом 1919 года городской думой был предоставлен ему в собственность участок земли.

В 1920 году правительством Приморской земской управы был учрежден во Владивостоке Государственный Политехнический Институт, путем преобразования этого частного политехнического института, и содержание института было принято на средства государства.

Политехнический институт учрежден был в составе трех факультетов: 1) горного, с отделениями геолого-разведочным, рудничным, горно-заводским и металлургическим, 2) механического и 3) инженерно-строительного, с отделениями — дорожным, земско-городским и гидротехническим.

Педагогический персонал увеличился до 32 лиц.

Было начато оборудование лаборатории.

С осени 1921 года институт арендовал особое здание для аудиторных занятий и для размещения чертежных, кабинетов и музеев. В дальнейшем институтом были оборудованы следующие учебно-вспомогательные учреждения: 1) библиотека, в количестве до 5.000 книг, 2) геодезический кабинет с полным комплектом геодезических инструментов, 3) кабинет наглядных пособий по механическому циклу наук, 4) кабинет наглядных пособий по инженерно-строительному циклу наук, 5) геолого-минералогический кабинет, 6) лаборатория испытания строительных материалов, 7) химическая лаборатория, 8) лаборатория органической и неорганической химии, 9) лаборатория физической химии, 10) физическая лаборатория, 11) электро-техническая лаборатория. Кроме того, институт устроил и оборудовал свою электрическую станцию, которая удовлетворяла освещением железно-дорожные учреждения и жителей целого района, наконец, получил право, по договорным условиям с администрацией механического и судостроительного завода, на непосредственное пользование механическими мастерскими разных специальностей, как учебно-вспомогательными учреждениями.

В 1921 — 1922 годах материальная жизнь института была крайне тяжелая. Отпуск средств на содержание института производился недостаточными суммами. Хозяйственные расходы института оплачивались из специальных средств, педагогический персонал в значительной мере не оплачивался и только наличность заработка у преподавательского персонала в других местах дала возможность продолжать учебную жизнь института в это время. Несмотря на общие тяже-

лые материальные условия жизни во Владивостоке, студенчество вносило плату за обучение и тем дало возможность хозяйственному комитету института довести его до осени 1922 года, когда, с объединением Дальнего Востока с Россией во Владивостоке, проводилась общая реформа дела народного образования.

Политехнический институт при реформе высшей школы на Дальнем Востоке, прекратил свое существование, как самостоятельное учреждение и влился в государственный дальневосточный университет, в виде политехнического факультета, с отделениями — горным, инженерно-строительным и механическим при наличии существовавших подотделов.

Государственное значение политехнического факультета заключается в том, чтобы приготовить для развивающейся местной промышленности кадр техников разной специальности из лиц, имеющих постоянную оседлость здесь, на Дальнем Востоке.

При развитии в России промышленности всех видов, нельзя расчитывать на приток в Приморье техников высокой квалификации. Поэтому долгое время Приморье будет предоставлено самому себе и своими силами развивать промышленность. Природные богатства Приморья, заключающиеся в полезных ископаемых, лесе, рыбе и сельско-хозяйственных продуктах настолько велики, что для добычи их потребуются значительные кадры разных специалистов на многие годы. При малочисленности населения здешнего края, промышленность края должна быть основана на высшей усовершенствованной технике. Продукты добычи и обработки, при развитии промышленности могли бы удовлетворять не только потребности страны, но и быть предметами вывоза в сопредельные страны (Китай и Япония). Поэтому местные государственные учреждения производственного характера, заинтересованные в развитии промышленности края, принимают все меры к скорейшему и полному оборудованию политехнического факультета, дабы в ближайшее время иметь своих инженеров для края.

ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК.

Идея учреждения во Владивостоке университета нашла себе реальное выражение, прежде всего, в учреждении частного историко-филологического факультета осенью 1918 года.

Группой ученых и общественных деятелей, местных и приезжих, летом 1918 года был организован комитет по учреждению историко-филологического факультета, который и открыл факультет 21 сентября того же года.

Личный состав факультета составился из профессоров, частью восточного института, частью приехавших и приглашенных из различных городов Сибири и Европейской России. Общее число студентов факультета при начале занятий достигало 140 человек.

В течение 1918/1919 академического года факультет не смог сколько-нибудь широко развернуть своей академической и общественной работы за недостатком сил и средств. По этой же причине не был достаточно обстоятельно разработан и план преподавания. Тем не менее уже в этом году началась и научная работа на факультете, в виде периодического органа под названием — «Ученые записки историко-филологического факультета во Владивостоке».

Летом 1919 года историко-филологический факультет был признан министерством народного просвещения высшим частным учебным заведением с правами для учащихся.

В течение 1919/1920 академического года работа историко-филологического факультета значительно оживилась и развернулась вследствие пополнения преподавательского состава, увеличения числа студентов и притока новых средств.

В начале этого же года начал свою работу новый частный факультет, именно — юридический, созданный также особым комитетом по его учреждению.

В течение 1919/20 академического года ряд членов обоих возникших в частном порядке факультетов разработал проект государственного дальневосточного университета. В составлении проекта живое участие приняли и профессора восточного института. В результате этой предварительной работы двух частных факультетов, которые оба в настоящее время вошли в состав объединенного факультета общественных наук дальневосточного университета, работа по учреждению университета и по закреплению самих факультетов была проделана к моменту падения власти сибирского правительства во Владивостоке, в январе 1920 года.

С учреждением дальневосточным правительством — приморской земской управой с 1 марта 1921 года государственного дальневосточного университета частные факультеты вошли в состав университета, один под наименованием историко-филологического факультета, другой — факультета общественных наук.

Историко филологический факультет государственого дальневосточного университета поставил пред собой две основных задачи: первая — научная разработка различных дисциплин, входящих в состав факультета, и подготовка научных работников в указанном направлении; вторая — подготовка лиц, готовящихся к преподавательской деятельности. (План преподавания историко-филологиче-

ского факультета). В целях выполнения поставленных задач историко-филологический факультет установил пять отделений: 1) славяно-русское, 2) историческое, 3) романо-германское, 4) философское и 5) педагогическое. Общее число студентов на факультете колебалось от 450 до 600 человек. Общее число преподавательского персонала доходило до 25 человек.

Факультет общественных наук (юридико-экономический), к которому перешло экономическое отделение частного политехнического института, поставил перед собой в виде основного задания «научную разработку юридических и экономических дисциплин, а также сообщение учащимся высшего юридического и экономического образования, необходимого для научной, государственной и общественной или частной деятельности в соответствующих отраслях». (План преподавания факультета общественных наук). Факультет разделился на два отделения: юридическое и экономическое, причем первоначальный состав студентов экономического отделения получился из экономического отделения частного политехнического института во Владивостоке. Общее число студентов на факультете колебалось от 600 до 800 человек. Общее число преподавательского персонала доходило до 20 человек.

Оба факультета дали по два выпуска студентов, общей численностью до 100 человек, имели свои «Ученые записки», в которых был напечатан ряд ценных работ по различным отраслям знания, организовали ряд ученых обществ и кружков, как-то: архивная комиссия, о-во имени профессора Туган-Барановского, о-во имени Достоевского, студенческий философский кружок.

Историко-филологический факультет и факультет общественных наук в течение 1920/21 и 1921/22 академических годов, живя в крайне тяжелых политических и материальных условиях, когда царил произвол умирающего естественной смертью строя, когда интервенция творила насилие над русской жизнью, а содержания почти не выплачивались, все же сумели устоять, как культурные очаги на Дальнем Востоке и тем закрепить почву для последующего развития обновленного университета рабоче-крестьянской республики.

С 1 февраля 1921 года во Владивостоке было открыто новое высшее учебное заведение, именно — педагогический институт имени Ушинского, который поставил пред собой широкие ученые и педагогические задания, а именно, с одной стороны «разработку и распространение теоретических знаний в области воспитания, просвещения и обучения, а, с другой стороны, подготовку теоретических и практических деятелей в той же области и в области соприкасающихся с ней знаний». (Устав педагогического института). Но эти

задания не могли быть выполнены за недостатком преподавательских сил, учебно-вспомогательных учреждений и материальных средств.

Так существовали три отдельных учреждения до момента объединения края с остальной Россией.

Объединение края с Россией, естественно, должно было поставить на очередь вопрос о слиянии высших учебных заведений Владивостока в одно, так как излишнее дробление, разъединяя научных работников и материальные средства, понижало общий уровень жизнедеятельности учебных заведений.

Работа по слиянию высших учебных учреждений Владивостока была проведена по плану Дальоно уполномоченным Дальревкома, теперь ректором объединенного ВУЗ, профессором В. И. Огородниковым. В результате слияния были соединены в один факультет общественных наук: быв. факультет общественных наук университета, быв. историко-филологический факультет университета и быв. гуманитарный факультет педагогического института.

С этого момента перед факультетом общественных наук стали две задачи: одна — закончить, по возможности безболезненно, ликвидационный период своего существования, дав возможность студентам старших курсов и семестров закончить образование, вторая — развернуть в обновленном университете широкую работу по подготовке кадра практических работников социалистического строительства.

Объединение нескольких факультетов в один факультет общественных наук обновленного университета, кроме концентрации сил, дало возможность оборудовать учебно-вспомогательное учреждение, составить такой план преподавания, который, при наличии конкретности конечной цели изучения, мог бы избегать излишнего нагромождения предметов, разбросанности и пестроты. Объединение истории с правом и экономикой, истории литературы, искусства и языка с этнологией — дало возможность квалифицировать все эти дисциплины, как отдельные проявления сознания культурного строительства общественного человека. Факультет общественных наук делится в настоящий момент на три отделения: 1) правовое, с подотделами: а) юридическим и б) экономическим; 2) общественно-педагогическое; 3) этнолого-лингвистическое, с подотделами: а) славяно-русской филологии и б) краеведения. Преподавание на всех трех отделениях имеет совершенно определенные практические задачи.

Крайняя нужда Дальнего Востока в практических работниках суда, административных учреждений, государственно-экономических и фабрично-заводских организаций, а также в преподавательском персонале обуславливает и укрепляет положение и необходимость

факультета общественных наук, как такового, тем более, что оторванность далекой окраины от центра не даст возможности пополнить ряды пролетарских практических деятелей за счет ВУЗов центра России.

Настоящий краткий очерк показывает, какую разнообразную и сложную историю имел вопрос об учреждении во Владивостоке университета.

В данный момент этот вопрос разрешен рабоче-крестьянской властью в полной мере. Университет стал на твердую почву, как практически связанный с краем рассадник работников по различным отраслям деятельности и знания.

И эта твердая позиция университета в настоящее время служит самым лучшим залогом его дальнейшего расцвета.

З. Н. МАТВЕЕВ.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА РУССКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ЗА ГОДЫ ВОЙНЫ И РЕВОЛЮЦИИ.

Во время войны и революции на Д. В. возник целый ряд экономических журналов, по большей части имевших эфемерное существование.

Тем не менее было бы крайне желательно, чтобы эти редкие материалы не были утрачены для русской библиографии, и, публикуя этот список—м. б. не полный, имелось в виду помочь делу сохранения для указанной цели данных о подобных изданиях, особенно для Евр. России, куда именно большинство этих журналов не достигло вовсе, или достигали случайно.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА 1917—1922 г.г.

«Амурский Земледелец». Орган Амурского о-ва сельск. хоз. Ред. В. А. Смолич. Выходил в Благовещенске в 1917 г. (VI г. изд.).

«Амурская Кооперация». Двухнедельный журнал в Благовещенске. Орган обл. союза «Амурский Кооператор» и «Союза кредитн. кооперат.». Помимо кооперации в журнале помещались статьи по сельскому хозяйству.

«Бюллетень Дальцентросоюза». Орган Дальцентросоюза. Кооперативная информационная газета.

«Бюллетень журнала «Земская Жизнь Приморья». Выходил во Владивостоке в 1921 г. В «Бюллетенях» помещалась обширная информация о сельско-хозяйственной жизни Приморья.

«Великий Океан». Орган Союза Приамурских кооперативов. Выходил во Владивостоке ежемесячно с дек. 1917 г. по 1919 г. В журнале были помещены ценные статьи из сельско-хозяйственной жизни края (сельско-хозяйственная кооперация, пчеловодство и проч.).

«Вестник Азии». Орган Харбинского о-ва ориенталистов. Выходил во время революции случайно, не периодически. В числе прочих статей в журнале были статьи по экономике и сельскому хозяйству как Маньчжурии, так и Русского Дальнего Востока. Возобновляется.

«Вестник Китайской Восточной железной дороги». Выходит еженедельно в Харбине с 1922 г. В неоффициальной части поме-

щаются статьи по вопросам железнодорожного хозяйства, обзоры сельско-хозяйственной печати.

«Вестник Приморской окружной торгово-промышленной палаты». Еженедельный орган, выходил с 1922 г. во Владивостоке.

«Вопросы хозяйства Амурской области». Выходил в Благовещенске.

«Голос Японии». Орган о-ва японо-русского политико-экономического сближения. Выходил в Японии, Токио, под ред. Уеда в 1917—1920 г.г.

«Дальневосточный Технический Вестник». Благовещенск, вышел в VI—VII, 1917 г.

«Дальневосточный Кооператор». В 1-м номере, вышедшем 14-го окт. 1918 г., имеется статья о сельско-хозяйственной кооперации.

«Дело России». Еженедельный орган, посвященный вопросам текущей политической и экономической жизни. Выходил в Японии в Иокогаме в 1920 г. под ред. Гутмана (Гана). Освещал экономику Русского Дальнего Востока с точки зрения правых группировок.

«Деловая Сибирь». Еженедельный торгово-промышленный общественный и комиссионный журнал. Выходил во Владивостоке в 1918 г. Помещал заметки по сельскому хозяйству.

«Дружеское Слово». Еженедельный журнал американского правительств. Бюро печати. Выходил во Владивостоке в 1919 г. В журнале были помещены статьи по сельскому хозяйству Сев. Америки и Австралии.

«Земская Жизнь Приморья». Издание Приморской областной земской управы. Выходил во Владивостоке с 1918 г. по 1921 г. В журнале помещены статьи по всем отраслям сельского хозяйства края, как руководящего характера, так и информация.

«Земские Известия». Издание Приморской областной земской управы в 1918 г. В «Известиях» помещалась информация и общие статьи по сельскому хозяйству.

«Известия Амурского научно-технического общества». Выходит в Благовещенске с 1923 г.

«Известия Дальневосточного управления Сибирского отделения Центросоюза». Вышел 1 номер во Владивостоке в 1921 г.

«Известия Дальцентросоюза». Выходил в Чите в 1922 г.

«Известия Маньчжурского общества изучения Маньчжурского края». Выходит в Харбине с 1922 г.

«Известия Южно-Уссурийского отделения русского географического общества». Выходил в Никольск-Уссурийске в 1922 году.

В «Известиях» были статьи по вопросам сельского хозяйства и жизни природы Уссурийского края.

«Известия Центросоюза». Издание Всероссийск. центрального союза потребит. о-в, в лице главн. управл. конторами в Сибири, Китае и Японии. Выходил во Владивостоке в 1920 г.

«Коммерческий Вестник Дальнего Востока». Выходил еженедельно во Владивостоке в 1922 г.

«Конский Спорт». Выходил во Владивостоке в 1919 и 1920 г.г. еженедельно под ред. А. В. Попова. Журнал носил характер информационно-спортивный.

«Кооперативное Слово». Вых. в Чите. Орган Забайкальского Союза Кооперативов.

«Крестьянская Газета». Издан. т-ва «Свободная Россия». Выходила еженедельно в 1921 г. Давала ряд полезных статей и заметок по всем отраслям сельского хозяйства как России, так и местного края.

«Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальн. Вост.». Издается с 1920 г. во Владивостоке Геологическим Комитетом Д. В., вышли №№ 1—24.

«Меркурий». Орган, посвященный: финансам, промышленности, торговле и экономике. Выходил раз в неделю во Владивостоке в 1921 году.

«Приамурский Кооператор». Орган Приамурского Союза Кооперативов. Выходил во Владивостоке с 1917 г. по 1921 г.

«Приамурский Крестьянин». Выходил еженедельно во Владивостоке в 1918 г. Редакция ставила основной задачей—ознакомление крестьянства с вопросами сельского хозяйства.

«Приморский Техник». Выходил во Владивостоке в 1917 г. В журнале помещались статьи по специальным техническим вопросам, в частности касающимся и местного края.

«Приморский Хозяин». Ежемесячный орган Приморского о-ва сельского хозяйства. Выходил во Владивостоке еще до революции. Выходил в 1917—1920 г.г.

«Промышленность и торговля Дальнего Востока». Орган Д/В. русско-американского комитета во Владивостоке. Вышел всего один номер в августе 1918 г.

«Ремесленник». Двухнедельный журнал под редакцией В. Я. Краснова. Выходил во Владивостоке в 1920 г.

«Русский Дальний Восток». Ежемесячный экономический журнал. Выходил в Токио в 1920 и 1921 г.г. под редакцией К. П. Лаврова. Отделом Сельского хозяйства ведал А. Д. Воейков. Вышло всего

4 номера, включающие в себе материалы по вопросам экономики и сельского хозяйства в Приамурье.

«Материалы по изучению Дальнего Востока». Изд. техн. совета гражд. упр. верх. уполн. рос. прав. на Д. В., выходил в 1919 г. во Владивостоке.

«Русский экономист». Посвященный: финансам, промышленности и народному хозяйству. Выходил под ред. А. Я. Гутмана 3 раза в неделю во Владивостоке в 1919 г.

В газете помещались статьи как общего, так и специального экономического характера, в частности, касающиеся и нашего края.

«Русское Приморье». Еженедельный журнал, посвященный исключительно вопросам экономики русского Приморья. Ред.-изд. И. С. Кларк. Выходил во Владивостоке в 1922 г. Серьезный экономический журнал.

«Садгородской Вестник». Выходил во Владивостоке 2 раза в неделю в 1918 г. Газета была посвящена исключительно обслуживанию нужд жителей поселка Сад-города, близ Владивостока.

«Сельское хозяйство в Северной Маньчжурии». Вых. в Харбине.

«Спорт и фавориты». Еженедельный спортивный журнал. Выходил во Владивостоке в 1919 г. под ред. А. В. Попова.

«Торгово-промышленный Владивосток». Выходил во Владивостоке в 1921 году.

«Труды японского торгового музея». Выходил в Харбине с 1920 года.

«Экономическая жизнь Дальнего Востока». Изд. мин. нар. хозяйства ДВР в Чите в 1922 году.

«Экономический Вестник Маньчжурии». Выходит в Харбине с 1923 г. Издание Экономического Бюро Китайской Восточной железной дороги.

«Экономический Еженедельник». Издание, посвященное финансово-экономическим и национально-государственным вопросам, под ред. В. Солдатова. Выходил во Владивостоке в 1921 г.

«Экономическое Обозрение». Шанхай, с 1922 г.

ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ.

«Far Eastern Markets». Выходил во Владивостоке в 1922 г.

«Siberian Opportunities». Журнал, издававш. во время революции русским консулом в Сан-Франциско в Северной Америке; посвящен взаимным отношениям Америки и Сибири.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

Стр.

Предисловие 1

I. ПРИРОДА.

Географический очерк—**В. Е. Глуздовский** и **А. Н. Криштофович** 3
Открытие и присоединение Приморья—**Б. Е. Глуздовский** 10
Наиболее удобная картографическая проекция для Приамурья—**Н. М. Соловьев** 18
Климатические условия Приморья—**М. М. Партанский** 33
Геологический очерк Приморья—**Э. Э. Анерт** и **А. Н. Криштофович** 50
Успехи геологических исследований на Дальнем Востоке—**А. Н. Криштофович** . . 62
О почвах Приморья—**А. Н. Криштофович** 73
Леса Приморья—**Б. А. Ивашкевич** 77
Сучанская ботаническая экспедиция—**И. К. Шишкин** 88
Распространение древесных пород Приморья—**С. Д. Корниенко** 101
Ботанические исследования в Приморьи—**Е. Н. Алисова** 117
Географическое распространение чешуекрылых Приморья—**А. К. Мольтрехт** . . 123
Пресмыкающиеся и земноводные Приморья—**А. А. Емельяков** 128
Этнография Приморья—**И. А. Лопатин** 141
Очерк заселения Приморья—**А. Г. Коровин** 156

II. ХОЗЯЙСТВО.

Полезные ископаемые и горная промышленность Приморья—**П. И. Полевой** 3
Золото Приморья—**Э. Э. Анерт** 21
Соляной вопрос в дальневосточной рыбопромышленности—**Т. М. Борисов** . . 38
О возможности соляной промышленности в Южно-Уссурийском крае—**Н. В. Прихожан.** 42
Лесная торговля Приморья—**А. Н. Иванов** 47
Сельское хозяйство в Приморской губ.—**В. А. Шпаковский** 69
Пшеница в Приморьи—**А. М. Савари** 80
Маньчжурские бобы или масличная соя—**В. А. Шпаковский** 87
Возделывание риса в Приморьи—**Л. Б. Чарнецкий** 104
Возможности табаководства в Приморской губ—**Д. Ш. Шейх-Али** 124
Опыт выработки льняного волокна в Южно-Уссурийск. крае—**А. З. Федоров** 141
Пьяный хлеб в Приморьи—**А. М. Савари** 152
Сорная флора посевов льна в окрестностях г. Никольск-Уссурийска Приморской губ.—**И. К. Шишкин** 170

II.

Стр

Пути сообщения Приморской губ. и ближайшие их перспективы—**М. Л. Шер** 182

Развитие скотоводства в Приморской губ.—**В. А. Жук** 193

Ветеринарно-лечебное дело в Приморской губ.—**А. Лосев** 201

Рыбные богатства Дальнего Востока и значение их для России—**К. И. Воронов** 205

Оленеводство в Приморской губ.—**А. Г. Грузит** 223

Краткий очерк шелководства в с. Синеловке, Приморской губ.—**Т. П. Гордеев** .. 232

Владивостокский порт и основы его ближайшего развития—**Б. В. Каразин и М. В. Шейнин** 241

Финансовое положение Приморья—**А. Д. Орлов** 263

Перспективы экономических связей Русского Дальнего Востока с Японией—**А. Ф. Бонч-Осмоловский** 289

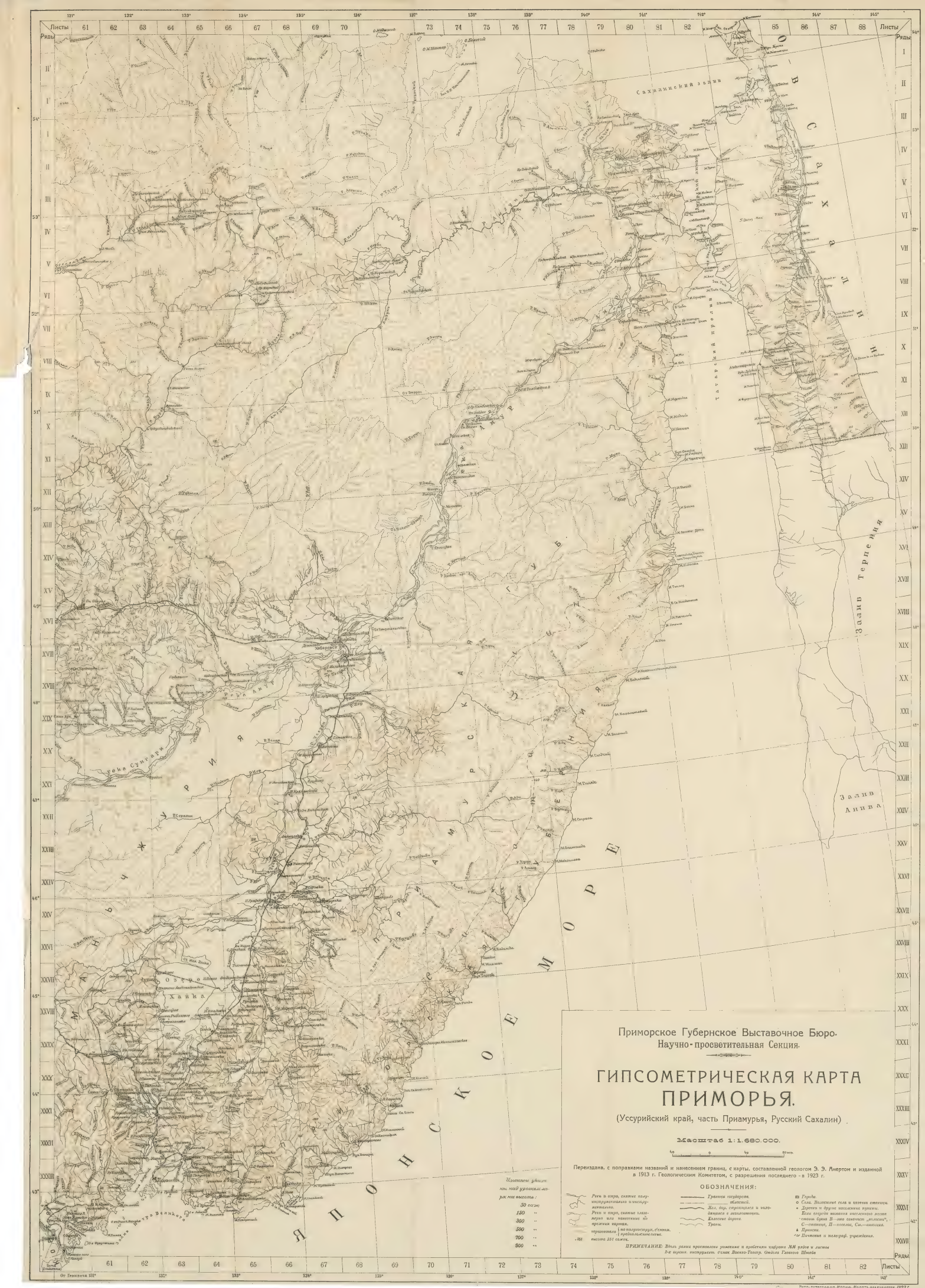
Фабрично-заводская промышленность Приморья и ее перспективы—**М. И. Семенчинов** 305

Кооперация в Приморской губ—**А. И. Нечаев** 320

Народное образование в Приморьи—**М. Ю. Конопкин** 333

Государственный Дальневосточный Университет в Приморьи в прошлом и настоящем—**А. П. Георгиевский** 349

Экономическая журналистика Русского Дальнего Востока—**З. Н. Матвеев** 361


Приморское Губернское Выставочное Бюро.
Научно-просветительная Секция.
ГИПСОМЕТРИЧЕСКАЯ КАРТА
ПРИМОРЬЯ.
(Уссурийский край, часть Приамурья, Русский Сахалин)
Масштаб 1:1.680.000.
Переиздана, с поправками названий и нанесением границ, с карты, составленной геологом Э. Э. Анертом и изданной в 1913 г. Геологическим Комитетом, с разрешения последнего - в 1923 г.
ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Японское море
Охотское море
Сахалинский залив
Залив Терпения
Залив Анива
Амурский залив
Уссурийский край
Хинган
Сихотэ-Алинь
Маньчжурия
Ханка
Ольга
Владивосток
Николаевск
Хабаровск
Ленинское
Ленинск
Ленинская
Ленинский
Ленинский прииск
Ленинский рудник
Ленинский завод
Ленинский пост
Ленинский маяк
Ленинский залив
Ленинский полуостров
Ленинский мыс
Ленинский остров
Ленинский пролив
Ленинский хребет
Ленинский перевал
Ленинский ключ
Ленинский ручей
Ленинский водопад
Ленинский каньон
Ленинский ущелье
Ленинский долина
Ленинский равнина
Ленинский плато
Ленинский возвышенность
Ленинский низменность
Ленинский побережье
Ленинский берег
Ленинский пляж
Ленинский дюна
Ленинский коса
Ленинский перешеек
Ленинский полуостров
Ленинский мыс
Ленинский остров
Ленинский пролив
Ленинский хребет
Ленинский перевал
Ленинский ключ
Ленинский ручей
Ленинский водопад
Ленинский каньон
Ленинский ущелье
Ленинский долина
Ленинский равнина
Ленинский плато
Ленинский возвышенность
Ленинский низменность
Ленинский побережье
Ленинский берег
Ленинский пляж
Ленинский дюна
Ленинский коса
Ленинский перешеек

151